Meyer

Die Obst- und Beerenfrüchte.

Ihre Kultur, Eigenschaften, Nutzen und Anwendung

mit besonderer Rücksicht auf die neuesten, ertragreichsten und werthvollsten Produkte, nach den neuesten Entdeckungen, Verbesserungen und dem Fortschritte der gegenwärtigen Zeit.

Für

Gärtner, Landwirthe, [illegible] Gutsverwalter rc., für Gärtner- und landwirthschaftliche Lehranstalten, landwirthschaftliche Fortbildungs- und Landschulen.

von

J. G. Meyer,
[illegible]

Mit 1 lithographirten Tafel.

Der

rationelle Pflanzenbau

von

J. G. Meyer.

Sechster Theil.

Meyer's Gartenbuch.

I. Abth.: Obstgarten.

Erlangen, 1859.
Verlag von Ferdinand Enke.

Obst- und Beerenfrüchte.

Ihre Kultur, Eigenschaften, Nutzen und Anwendung

mit besonderer Rücksicht auf die neuesten, ertragreichsten und werthvollsten Produkte, nach den neuesten Entdeckungen, Verbesserungen und dem Fortschritte der gegenwärtigen Zeit.

Für

Gärtner, Landwirthe, Gutsbesitzer, Gutsverwalter ꝛc., für Gärtner- und landwirthschaftliche Lehranstalten, landwirthschaftliche Fortbildungs- und Landschulen,

von

J. G. Meyer,
Handelsgärtner in Ulm, Mitarbeiter der Gartenflora, der Vereinigten Fr. Blätter ꝛc., Mitglied der praktischen Gartenbaugesellschaft zu Frauendorf ꝛc.

Mit 1 lithographirten Tafel.

Erlangen, 1859.
Verlag von Ferdinand Enke.

Schnellpressendruck von C. H. Kunstmann in Erlangen.

Inhaltsverzeichniß der einzelnen Abschnitte.

Seite

Seite

Obstfrüchte.

a) Kernobst.

* *

* * *

* * *

Seite

c) Schalenobst.

Beerenfrüchte.

O b ſt g a r t e n.

Einleitung.

Die Obstbaumkunde (Pomologie), oder die Wissenschaft, welche sich mit der Kenntniß und Eintheilung des Obstes (Obstkunde) und dessen Anzucht, Vermehrung und Verbesserung (Obstbaumzucht) beschäftigt, ist als Kenntniß aller genießbaren Früchte der Bäume und Sträucher ein Theil der Botanik; doch nimmt sie aus dieser nur die Regeln zu der Unterscheidung der Gattungen oder Arten (Species), und beschäftigt sich noch überdies mit der technischen Betrachtung und Eintheilung der verschiedenen Abarten, (Varietäten), sie unterscheidet:

a) Kernobst. Die mehrfächerige Samenkapsel, welche mehrere kleine, braune oder schwarze Körner enthält, ist mit einer fleischigen Hülle umgeben, welche die Frucht mit einem Kelch (Blume) bildet. Aepfel, Birnen, Quitten, Mispeln ꝛc.

b) Steinobst, dessen Fleisch eine steinartige Nuß einschließt, in welcher der Same, ein weißer, öliger Kern, mit brauner Haut umgeben, eingeschlossen liegt. Kirschen, Pflaumen, Pfirsiche, Aprikosen ꝛc.

c) Schalen- oder Kapselobst. Der mehlige oder ölige, mit einer Haut umgebene Kern ist mit einer harten Schale oder Kapsel umschlossen. Nüsse, Mandeln, Kastanien ꝛc. und

d) Beerenobst, in dessen voller, saftiger Fruchtkapsel der nackte Samen eingeschlossen liegt. Weinrebe, Stachel-, Johannis-, Him-, Maulbeeren ꝛc.

Man kann bestimmt annehmen, daß von den verschiedenen Früchtegattungen, welche die Pomologie in die obigen vier Hauptabtheilungen scheidet, nur wenige Abarten vorhanden waren, und daß durch Klima und Boden, Vermischung des Blüthenstaubes, sorgfältige Pflege ꝛc. nach und nach die fast unzähligen Abarten entstanden sind, die als beständige Varietäten durch

die Bemühung der Pomologen Namen und Bezeichnung erhalten haben. Sowie der Botaniker die Eigenthümlichkeit einer Pflanze beschreibt, sie als Unterscheidungszeichen benützt und durch Zusammenstellung der ähnlichen ein System baut, so bezeichnet auch der Pomologe durch seine Kunstsprache die Eigenthümlichkeit der Obstfrüchte nach Form, Größe, Kanten, Grund- und Nebenfarben, Rost, Flecken, Punkten, Stand des Kelches, seiner Einsenkung, Schale, Stiel, Geruch, Geschmack, Fleisch, Farbe, Adern, Kernhaus, dessen Fächer, Kerne, Reife und Dauer. Außerdem wird noch auf die botanische Beschreibung des Baumes, seiner Blüthen, Blätter, seines Wuchses, seiner Kronenbildung und seines Tragholzes ꝛc. Rücksicht genommen. Die Grundlage, auf welcher man versucht hat, ein pomologisches System zu ordnen, beruht auf der Bestimmung der Form ꝛc. der Früchte, nach welcher dieselben in verschiedene Familien (Klassen) und durch nähere Bezeichnung in Ordnungen oder Unterabtheilungen gestellt werden.

Die Bemühungen vieler eifriger Pomologen, eine sichere Classification der Obstsorten anzubahnen und dadurch die Obstsortenkenntniß zu befördern, haben sich bis jetzt noch zu keiner allgemeinen Geltung und Benützung in weiteren Kreisen erheben können, weil es sich immer mehr herausstellt, daß die Vermischung des Blüthenstaubes mit unter sich verwandten Sorten ganz merkwürdige Resultate liefert, was durch die immerwährende Entstehung neuer Sorten aus Kernenaussaaten hinlänglich erwiesen ist; die fast unmerklichen Uebergänge vieler Obstsorten, an welchen auch Klima, Boden und Pflege so sehr großen Antheil haben, verbundeu mit dem Umstande, daß fast jede Sorte in jeder Provinz oft in sehr geringen Entfernungen einen Namen hat, und daß die nämliche Benennung hier dieser, dort jener Obstsorte gegeben wird, erschweren die Sache sehr.

Die ältesten Eintheilungen des Obstes stellten Franzosen und Holländer auf und Quintinye 1690 war der erste, welcher die Obstsorten wissenschaftlich bearbeitete. Die Aepfel waren in Calvillen, Renetten, Rambours ꝛc., Birnen in Beures oder Butterbirnen mit schmelzendem Fleische, in Bergamotten mit gewürzigem Geschmack, runder Form und rostiger Schale, in Rothbirnen, Rousseleten und in Weißbirnen, Blanquets unterschieden. Manger stellte ein System nach Formentafeln auf, nach welchem die Aepfel nach 3 Hauptformen unterschieden waren. Christ schlug vor, bei den Aepfeln 8 Familien anzunehmen: Calvillen, Renetten, Pepings, Parmänen, Kantenäpfel, Plattäpfel, Spitzäpfel, Kugeläpfel. Diel ordnete die Aepfel in 7 Klassen mit mehreren Ordnungen, von welchen Liegel 3 Ordnungen Diel's zu Klassen erhob. Die neueste Classification von Lukas enthält 15 Klassen, deren jede wieder 2—5 Ordnungen ent-

hält. Als Merkmale für die Klassen dienen: die Gestalt der Frucht, die Schale, ihrer Beschaffenheit nach, das Fleisch und seine Eigenthümlichkeiten, das Kernhaus.

In ähnlicher Weise hat man versucht, die andern Obstgattungen einzutheilen, z. B. die Birnen nach ihrer Form in 5 Klassen, nach ihrem Fleisch und Geschmack in 6 Klassen, nach ihrer Reifezeit in 3 Klassen. Jede dieser Klassen zerfällt in mehrere Unterabtheilungen, die theils nach ihrem Fleisch, ihrer Form rc. geordnet sind.

Pflaumen hat man bisher nach ihrer Form bestimmt, z. B. wahre Zwetschgen, damascenerartige Zwetschgen, wobei die Unterabtheilungen der Klassen nach der Farbe der Früchte gebildet sind. Man theilt sie auch in Zwetschgen, zwetschgenartige Pflaumen, damascener Pflaumen, Mirabellen, Diapre und in Perdrigons oder Reineclauden.

Kirschen, in Süß- und Sauerkirschen, deren Unterabtheilungen nach der Farbe des Saftes und der Farbe der Haut geordnet sind, oder man theilt sie in Sauerkirschen, Glaskirschen, Schwarzkirschen, Buntkirschen und Gelbkirschen, wo bei den Unterabtheilungen auf die Farbe des Saftes, der Haut und theilweise auch auf das Fleisch gesehen wird.

Pfirsiche unterscheiden sich in wollene und glatte oder nackte, deren Ordnungen durch das Fleisch der Früchte und den Stein in Pêches, (Stein ablöslich), Pavies, (Stein unablöslich), bei den glatten oder nackten Pfirsichen in Violettés (Stein ablöslich), und Brugnons (Stein nicht ablöslich) unterschieden werden.

Sieht man auf die Benützung der Obstfrüchte, so theilt man dieselben in: Tafelobst und Wirthschaftsobst. Zum Tafelobst werden Früchte mit angenehmer Form und sehr feinem Geschmacke gerechnet; unter Wirthschaftsobst bezeichnet man alle diejenigen Früchte, deren Vorzüge beim Kochen, Backen, Dörren, zu der Bereitung von Obst- und Branntwein rc. anerkannt sind. Man bezeichnet die Früchte auch öfters mit I., II. und III. Rang; bei einer solchen Bezeichnung müssen aber auch die Normen bestimmt angegeben sein, nach welchen der Werth der einzelnen Sorten bestimmt wurde.

Zu den Beerenfrüchten übergehend, so finden wir auch bei ihnen, wie bei den Obstfrüchten, sehr verschiedene Classificationen eingeführt. Es ist daher nicht nur sehr zu wünschen, sondern dringend geboten, daß man sich über allgemein geltende, einfach geordnete, daher auch für den Landmann brauchbare Systeme der Obst- und Beerenfrüchte einigen möchte, wozu die Obstausstellungen die beste Gelegenheit geben dürften, und daß namentlich deutsche Züchter und Handelsgärtner ihre käuflichen Bäume und Sträucher

in ihren Verzeichnissen nach den angenommenen Systemen ordnen; das Neue nicht ohne Prüfung verbreiten, sondern solche Früchte, die von ihnen noch nicht geprüft sind, unter einer besonderen Rubrik in ihren Verzeichnissen aufführen möchten. Diese Verzeichnisse gelangen kostenfrei in die Hände der Gärtner und Landwirthe; sie sind daher das beste Mittel, eine sichere Methode in der Bestimmung und Classification der Obstsorten anzubahnen und zugleich die Obstsortenkenntniß zu befördern. Daß eine zu geringe Obstkenntniß eine der mit veranlassenden Ursachen des unsichern und langsamen Fortschrittes im Obstbau ist, wird wohl allgemein anerkannt.

Der zweite Theil der Pomologie, die Obstbaumzucht, schließt sich der Oekonomie an, da sie sich mit den Mitteln beschäftigt, die Bäume und Sträucher zu erziehen, zu pflegen und durch ihren Ertrag Nutzen aus Grund und Boden zu ziehen. Sie lehrt somit alle dahin gehörigen Verrichtungen und Kunstgriffe, welche nöthig sind, um die Bäume und Sträucher zu erziehen, zu vermehren und zu veredeln; ihre Wartung und Pflege, Heilung ihrer Krankheiten, Schutz vor Beschädigung, Einerntung, Aufbewahrung und nützliche Verwendung ihrer Früchte. Sie war schon sehr frühe bekannt. Homer gibt 900 J. v. Chr. die älteste Nachricht von dem Obst= und Weinbau Griechenlands, er nennt mehrere Obstgeschlechter, spricht von eigentlichen Baumgärten und von der Pflege der Bäume. Hippokrates, ein griechischer Arzt, lehrt 450 v. Chr. in seiner Schrift: „von der Natur des Kindes" die künstliche Vermehrung der Fruchtbäume durch Oculiren. Cato schreibt 140 v. Chr. das erste Werk über Obstbau in Italien. Das Rindenpropfen, das Einpflastern und die Veredlung des Weinstocks durch Ablactiren ist bekannt. Derselbe lehrt die Fortpflanzung durch Samen, Wurzelschößlinge, Ableger, durch Spalttöpfe, Stecklinge und die Anlegung von Baumschulen. Er führt einige Aepfel und Birnen, 7 Reb= und 7 Feigensorten an. Der Begründer der Obstbaumzucht in Deutschland, Kaiser Karl der Große gibt 800 n. Chr. in seinen Capitularien eine Verordnung über seine Domänen, worin bestimmt wurde, daß verschiedene Sorten von Aepfeln, Birnen, Pfirsichen, Pflaumen, Kirschen, Quitten, Speierlinge, Mispeln, Maulbeeren, Feigen, Kastanien, Wallnüsse, Haselnüsse, Mandeln 2c. in seinen Gärten gepflanzt werden. Auf dessen Kammergütern werden gepfropfte Bäume verkauft.

Obstbaumzucht.

a) Anzucht und Pflege hochstämmiger Obstbäume in der Baumschule.

Baumschule. Die Anzucht und Vermehrung der Obstsorten geschieht durch Samen, Ausläufer, Stecklinge oder Absenker; größtentheils aber durch Samen und einer nachfolgenden Veredlung der Sämlinge oder Wildlinge. Die Baumschule ist nun derjenige Ort, an welchem diese Sämlinge angezogen, veredelt und auch noch so lange gepflegt werden, bis sie die gehörige Größe und Stärke erreicht haben, um an ihre künftigen Stellen, sei es in Gärten oder Baumfelder, an Straßen, oder auf Weiden 2c. verpflanzt zu werden. Zu der Anzucht gesunder, kräftiger Obstsämlinge, wähle man sich ein Stück Feld, das nach Süden offen, frei und sonnenreich liegt, und im Norden gegen rauhe Witterungseinflüsse durch Gebäude, Bäume 2c. geschützt ist. Der Boden des Feldes soll fruchtbar, tief, locker, eher schwer als leicht und trocken sein. Fruchtbarer sandiger Lehmboden, dessen Untergrund artbar und durchlassend, und der durch vieljährige Kultur in einem kräftigen Zustande sich befindet, ist zu der Anlage einer Baum- oder Pflanzschule besonders geeignet. Rauhe, windige oder schattige Lagen, zwischen Bäumen und nahestehenden Gebäuden; feuchte Thalgründe; zu magerer steriler und auch zu fetter Boden erzeugt stets nur kranke Bäume. Man findet in der Nähe der Städte und Ortschaften meistens wohl überall die hiezu geeigneten Bodenarten in günstigen Lagen; ist man aber auf ein Feld mit ungünstiger Erdart beschränkt, so suche man dieselbe durch zweckmäßige Verbesserung hiezu tauglich zu machen. (S. III. Theil, Bodenkunde und Düngerlehre, „V. Verbesserung des Bodens.“)

Schweren Thonboden vermische man bei dem auf 1½ bis 2 Fuß tiefen Rigolen mit Kalk, Sand, Kalkmergel, gebranntem Thon, Asche 2c.; den mehr sandigen, daher schnell austrocknenden Boden mit Thon und Thonmergel; nassen Boden suche man durch Drainirung zu entwässern. (S. I. Theil, die Lehre von der Entwässerung des Bodens.) Besteht das zu der Baumschule bestimmte Feld aus gutem Kulturland bis auf 1½ oder 2 Fuß tiefem, gleichartigem Untergrund, so genügt, wenn dasselbe 1½ Fuß tief umgegraben, jede größere Erdscholle möglichst klein zerstoßen und Wurzelunkräuter, Steine sorgfältig entfernt werden. Doch ist dem guten Gedeihen der Bäume förderlicher und zuträglicher, wenn

auch dieser Boden rigolt wird: man schafft sich dadurch eine ganz neue Oberfläche, die für die Einflüsse der Atmosphäre ausnehmend empfänglich ist. Der Boden wird locker und mürbe, das Unkraut größtentheils vertilgt, so daß man in den ersten Jahren nur wenig zu Jäten braucht. Bei diesem Umgraben oder dem Rigolen darf aber niemals frischer thierischer Dünger untergebracht werden. Ist eine Düngung bei mageren Feldern nothwendig, so bebaut man dieselben, bevor die Obstanlage gemacht wird mit Gemüse, Kartoffeln, Rüben ꝛc., zu welchen gedüngt, wird und die durch sorgfältige Bearbeitung tiefgelockert und von Unkraut stets rein erhalten werden. Die weitere Arbeit besteht in der Eintheilung der Quartiere und Beete, wobei man den zu der Aussaat der Obstkerne bestimmten Beeten eine freie, sonnenreiche Lage auswählt, sie auf eine Breite von etwa 4 Fuß nach der Gartenschnur abtritt und durch 1 Fuß breite Wege von einander abgrenzt. Gegen die Beschädigungen schädlicher Thiere, den Hasen ꝛc. wird die Anlage durch eine diesem Zwecke entsprechende Einfriedigung durch Bretter, Latten, Rohrwände ꝛc. geschützt. Die Größe der Anlage richtet sich nach der Menge der anzubauenden Sämlinge, besser man nimmt das Feld etwas größer und bebaut in den ersten Jahren den übrigen Raum mit Gemüse, überhaupt Hackfrüchten, die man wie gewöhnlich düngt, sorgfältig bearbeitet und von Unkraut rein erhält. Der Landwirth, welcher sich Obstbäume zu seinem eigenen Bedarf anzieht, richtet sich ein, oder auch mehrere Beete in seinem Gärtchen zur Ansaat nach den gegebenen Regeln zu recht und besäet diese mit den Körnern derjenigen Obstgattungen, die zu der Bepflanzung seines hiefür bestimmten Bodens tauglich sind.

Obstkerne, ihre Einsammlung und Aufbewahrung. Es bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung, daß guter, vollkommen ausgereifter Same die erste Grundbedingung des guten Gedeihens der zu erziehenden Pflanzen bildet und daß es unter keinerlei Verhältnissen gleichgiltig ist, von welchen Mutterpflanzen der Same geerntet wird, der zur Aussaat dient. Eine gesunde, in ihrem kräftigsten Alter stehende Mutterpflanze wird jederzeit, wenn die vollkommene Reife der Früchte und mithin auch die des Samens abgewartet wird, guten Samen liefern, während schwächliche und kränkliche Mutterpflanzen allezeit nur geringen, unvollkommenen Samen geben. Denn jede Pflanze trägt ihre Vollkommenheiten und Fehler auf ihre Nachkommen über, wenn auch die abgenommenen Samenkörner ihre vollkommene Reife erreicht hätten. Derselbe Fall tritt ein, wenn der Same von der Mutterpflanze allzufrühe abgenommen, d. h. unreife Früchte eingeerntet würden; die Samenkörner sind sodann

nicht vollständig ausgewachsen und schwach, sie keimen entweder gar nicht, oder sie geben nur schwächliche und kränkliche Pflanzen. Man verschaffe sich daher den Samen von den größten, schönsten und reifsten Früchten von gesunden kräftigen Bäumen und nehme von diesen nur die größten und schönsten Kerne, selbst auch von geringeren Obstsorten, wenn die Mutterpflanze gesund und kräftig, und die Kerne vollkommen reif sind. Niemals nehme man Kerne von unreifem, verfaultem, wurmigem oder gedörrtem Obst; zerschnittene, vertrocknete und schimmlige Körner.

Die Kerne der Aepfel und Birnen, die je besonders eingesammelt und aufbewahrt werden müssen, sollen vollkommen, schwer, ihre äußere Haut ausgespannt, glatt; die der Aepfelkerne dunkelbraun; die der Birnen schwarz sein. Zu kräftigen, hochstämmigen Bäumen nehme man die Kerne des gewöhnlichen Wirthschaftsobstes, sie geben gute dauerhafte Wildlinge, während die Grundstämme aus den Kernen des wilden Apfels (Holzapfels) und auch der wilden Birne sehr dem Krebs unterworfen sind. Auch die Kerne des Kaiser Alexander Apfels und die der Sommer-Eierbirne (Beste Birn), welche auffallend viele Samen enthalten, geben schöne glatte, kräftige Stämme. Mehrjährige Apfel- und Birnwildlinge, wie sie aus Wäldern ausgegraben werden, geben selten schöne Bäume, sie sind in der Regel schlecht bewurzelt, und brauchen mehrere Jahre, bis sie sich erholen. Zu schwachtreibenden Grundstämmen, wie sie zu der Veredlung der Zwergbäume erforderlich sind, wählt man schwächliche Kernstämme, die Quitte und den Paradiesapfel, die theils aus Samen, Ausläufern und Stecklingen angezogen werden.

Die Kerne der gewöhnlichen blauen Pflaume (Zwetschge) P. domestica L. geben sehr dauerhafte Pflaumen- und Zwetschgenstämme. Die Kerne anderer Pflaumen, Unterlagen besserer Pflaumen, Pfirsichen und Aprikosen, zu den letzteren die gelbe Hundepflaume.

Zu Grundstämmen der Süßkirschen sammle man die Kerne der Süßkirschen und der Waldkirsche P. avium L. am besten die der Weißkirsche. Die Stämme aus den Kernen der schwarzen Herzkirsche sind dem Harzflusse eben so sehr wie die Mutterpflanze unterworfen. Zu Sauerkirschen können die Sämlinge von Süß- und Sauerkirschen gebraucht werden. Kerne der Doldenkirsche P. Mahaleb L. zu Grundstämmen für Süß- und Sauerkirschen. Sämlinge aus den Kernen der Ostheimer Weichsel P. Chamaeceraus L. zu Unterlagen sehr fruchtbarer Bäume, durch sie ist das Mittel gefunden, wenig tragbare Kirschensorten zur Fruchtbarkeit zu steigern, die Bäume eignen sich, da sie nur wenige Holztriebe, aber viele Fruchtaugen bilden, am besten zu der Unterlage von Probebäume, um frühzeitig

Früchte zu erhalten. Beide letzteren, die Doldenkirsche und Ostheimer Weichsel, zu Unterlagen für Zwerg-Kirschenbäume.

Die Sämlinge aus den Kernen der Pfirsiche und Aprikosen dienen zu Grundstämmen für dieselben, oder man veredelt diese beiden auf Pflaumen.

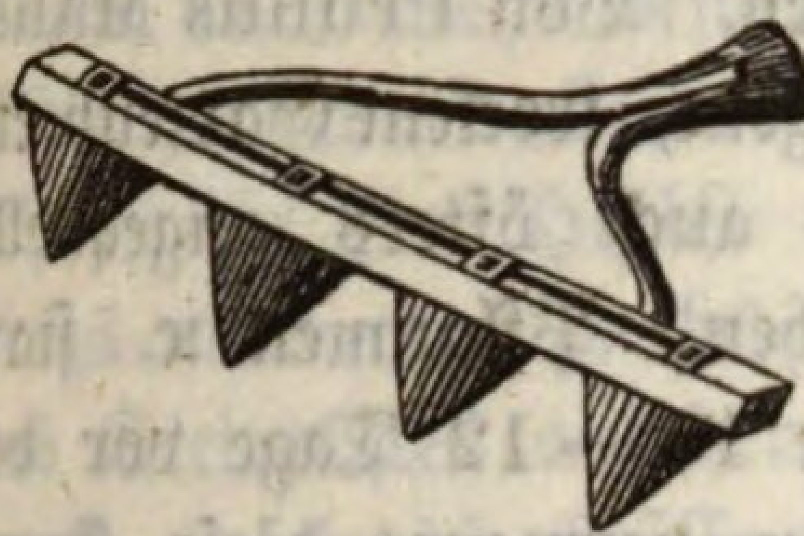
Aus den Kernen der Mispeln, Quitten, Mandeln, Wallnüsse, Haselnüsse, ächten Kastanien erhält man Sämlinge, welche unveredelt die Früchte der Mutterpflanze hervorbringen; um ganz vollkommene Früchte anzuziehen, veredelt man diese Stämme mit denselben Sorten.

Um die Keimfähigkeit der **Kirschen- und Pflaumenkerne**, die Steine derselben zu erproben, wirft man sie in ein Gefäß mit Wasser; die oben aufschwimmen werden, als unbrauchbar weggeworfen.

Die Aufbewahrung der zur Aussaat eingesammelten Obstkerne geschieht auf folgende Weise: Nachdem die Kerne und Steine in reinem Wasser hinlänglich abgewaschen sind, welches so oft wiederholt werden muß, bis das zu jeder Abwaschung frisch gegebene Wasser klar geblieben ist, werden sie auf Papier, Leinwand oder Brettern im Schatten vollkommen abgetrocknet, in Gefäße schichtenweise oder durcheinander mit Sand vermischt, an einem mittelmäßig warmen, trockenen, luftigen, dunklen, vor Mäuse gesicherten Orte aufbewahrt. Die Gefäße, die je eine besondere Obstsorte enthalten, müssen mit dem Namen derselben bezeichnet werden. Um Wallnüsse zur Frühlingssaat aufzubewahren, bringt man dieselben, nachdem sie vom Baum abgenommen sind, in ihren grünen Schalen an einen feuchten oder kühlen Ort. Ende September legt man sie mit ihren grünen Schalen aufrechtstehend (die Spitze nach oben) schichtenweise mit feuchtem Moos in leere Blumentöpfe und stellt dieselben in einen trockenen, luftigen Keller. Auf gleiche Weise können auch Haselnüsse, Pflaumen-, Pfirsiche-, Aprikosen- und Kastanienkerne überwintert werden.

Obstkerne, ihre Aussaat. (S. Veredlung der Grundstämme.) Zu der Aussaat der Aepfel- und Birnenkerne ist der Herbst, von September bis November die geeignetste Zeit und wenn der Winter nicht zu sehr mit Frost und Thauwetter abwechselt, so erhält man aus einer solchen Ansaat viele, und während des nachfolgenden Sommers sehr kräftige junge Stämme. Durch naßkalte Witterung, wie sie in der Regel zu Anfang des Winters eintritt, gehen in der feuchten, kalten Erde aber auch viele Samen zu Grunde; wer daher einen für die Durchwinterung der Obstkerne günstigen Ort besitzt, und es an der erforderlichen Sorgfalt für die gute Durchwinterung seiner Obstkerne nicht fehlen läßt, kann die Aussaat derselben so zeitig als möglich im Frühling, in den Monaten Februar und März, vor-

vornehmen, so bald die Witterung hierzu günstig und der Boden etwas abgetrocknet ist. Um in allen Fällen sicher zu sein, die Obstkerne nicht schon über Winter, oder durch ungünstige Witterung nach der Aussaat zu verlieren, halte man die Beete zu der Aufnahme der Samenkörner kurz vor Winter in Bereitschaft und ziehe auch gleichzeitig die Furchen oder Rinnen, wenn die Saat reihenförmig stattfinden soll. Die gegrabenen oder rigolten Samenbeete zieht man mit einem Rechen (Harke) eben und rein ab, worauf sodann die Reihen nach einer ausgespannten Gartenschnur entweder mit der schottischen Drillharke, nachdem deren verstellbare Scharen nach der Pflanzweite der auszusäenden Obstkerne gestellt sind, oder mit einer schmalen Gartenhaue gezogen werden. Gleichzeitig siebt man gute lockere Gartenerde, die hinreicht, um die Furchen zu bedecken, und verwahrt dieselbe an einem trockenen frostfreien Ort. Diese Aufmerksamkeit gestattet, die Saat zu jeder Zeit von December bis in den Frühling und selbst bei mit Schnee bedecktem Boden vorzunehmen. Der Schnee wird abgeräumt, der Same in die Rinnen nicht zu dicht eingestreut, und mit der vorräthigen ausgesiebten Erde überdeckt. Saaten, die auf diese Weise im December gemacht wurden, ergaben die üppigsten Pflanzen, die bis zum kommenden Herbst eine Höhe von 1—2 Fuß erreicht hatten. Gegen Mäuse, die den Rinnen nachgehend die Obstkerne zerstören, mischt man klein zerhackte Wachholderzweige unter die Ueberstreuerde.



Die Kerne werden auch öfters breitwürfig über die Beete ausgesäet; diese Saat gibt bei sorgfältiger Pflege, die aber dadurch sehr erschwert wird, weil das ganze Beet ausgejätet werden muß, schöne starke Stämme, da sie mehr einzeln wie in den Rinnen zu stehen kommen. Der Same wird auf gewöhnliche Weise mit dem Rechen eingeharkt, oder mit Erde übersiebt und bei Frühlingssaaten mit einem Brette, oder den Garten-Trettschuhen angedrückt. Gegen das Austrocknen und Erhärten der Samenbeete, wie dies bei Frühlingssaaten häufig vorkommt, überstreut man dieselben mit Moos, Strohhäcksel, oder einer Lage klein zerstoßener Holzkohlen.

Sollen zu der Aussaat die Rückstände der Obstmostbereitung, die sog. Aepfel- und Birnenträber verwendet werden, so überstreut man mit denselben im Herbst die Beete mehr oder weniger dicht, je nachdem diese Rückstände von größeren oder kleineren Obstsorten abstammen und harkt sie mit der Gartenharke oder der Gartenhaue seicht unter, daß sie 1—1½ Zoll tief zu liegen kommen. Man säet die Kerne von Aepfeln und Birnen auch

öfters in mit Erde gefüllten Blumentöpfen, Kistchen ꝛc., hält sie in erwärmtem Zimmer, und pflanzt sie später bei guter Witterung ins freie Land. Diese Anzucht erzeugt zärtliche und schwächliche Pflanzen die, zu Grundstämmen verwendet, nur geringen Werth besitzen. Von Prunus Mahaleb säet man den Samen noch im Herbst auf hochgelegene, trockene Gartenbeete.

Zu Frühlingssaaten werden die Obstkerne auch öfters angequellt. Man bringt die Steine der Süß- und Sauerkirschen, Pflaumen ꝛc. stark mit Sand vermengt in Gefäße und befeuchtet diese 10 — 12 Tage vor der Aussaat ziemlich stark mit Mistjauche, oder man vermengt diese Kerne und auch die der Pfirsiche und Aprikosen in einem Gefäße mit Kleie und befeuchtet diese, so wie sie trocken wird, 10—12 Tage hindurch mit Regenwasser. — Kirschen, Pflaumen, Aprikosen, Pfirsiche, Quitten, Mispeln ꝛc. säet man entweder breitwürfig, oder in 1 Fuß entfernten, 1 1/2 Zoll tiefen Reihen und legt die Kerne auf 2 Zoll Entfernung. Apfel- und Birnenkerne säet man auf gleiche Weise, und streut die Kerne dichter in die Furchen. Wallnüsse, Haselnüsse, Mandeln, Kastanien legt man mit möglichster Schonung ihrer Keime bei etwas besserer Witterung im Frühling einige Zoll entfernt, in 1 Fuß entfernte Reihen. Nach der Saat bezeichnet man die Reihen und Beete mit den Namen der in dieselben eingesäeten Obsorten, z. B. Süßkirschen, Sauerkirschen ꝛc., überstreut, nachdem die Samen gehörig bedeckt sind, die Beete mit Moos, Strohhäckseln ꝛc., worauf dieselben gut angegossen werden, das bei trockener Witterung wiederholt wird.

Um gesunde, kräftige und wurzelreiche Kern-Obstsämlinge anzuziehen, mache man die Aussaat auf etwas erhöhte, gutgelockerte Gartenbeete in sonnenreicher Lage, und zwar schon im Herbst, zu Ausgang des October und im November. Die Saat selbst, ob breitwürfig oder in Reihen, mache man ziemlich dicht, überdeckt mit guter lockerer Erde und bringt auch die breitwürfige Saat durch Einharken oder mittelst Ueberstreuen mit guter lockerer Erde unter.

Steinobstkerne säe man in Reihen, in welche trockener Sand eingestreut wurde, die Steine werden ziemlich dicht auf den Sand gelegt, eingedrückt, worauf sodann die Furchen mit Erde überdeckt werden. Säet man Steinobst breitwürfig, überdeckt man die Beete mit einer gegen 1/2 Zoll hohen Lage Sand, streut die Steine dicht über diesen aus, drückt sie mit den Garten-Trettschuhen, oder einem Brette in den Sand und bedeckt die Saat mit guter lockerer Erde. Bei einer Herbstsaat dürfen die Obstkerne nicht angequellt und auch die Beete nach der Saat nicht begossen werden. Mit dem Eintritt des Winters überdeckt man die Beete der Steinfrüchte mit

einer guten Lage Laub oder Dünger, um den Frost abzuhalten. Die Beete der Aepfel und Birnen bleiben ohne Decke, es schadet ihnen nicht, wenn sie auch in der Erde einfrieren. Tritt der Winter schnell und trocken ein und bleibt auch mehr beständig, so bedürfen die Samenbeete keiner weiteren Pflege, kommt aber regnerische, naßkalte Witterung, wie sie so oft schon sehr frühe, im Herbst eintritt und auch während des Winters und Frühlings andauert, so bedeckt man rechtzeitig alle Samenbeeten, und auch die des Steinobstes auf deren Laub- oder Düngerdecke, mit Brettern oder Läden, durch welche die Nässe von den Beeten abgeleitet wird. Während des Winters muß aber fleißig nach diesen Beeten gesehen werden, weil die Mäuse sich gerne unter der Decke einnisten. Bei günstiger Witterung im Frühling nimmt man sodann die Bretter-, Laub- und Düngerbedeckung hinweg. Gleichzeitig richtet man sich die nöthigen Beete zu dem Verpflanzen dieser Obstsämlinge, wählt zu denselben eine gute sonnenreiche Lage, gräbt sie tiefgelockert und fein zertheilt und ebnet sie sorgfältigst mit dem Rechen.

Sobald die aufgekeimten Sämlinge die ersten 2—4 Blättchen entwickelt, wenn sie auch noch zu beiden Seiten die Samenlappen haben, nimmt man sie büschelweise mit dem Spathen aus, zwickt ihre noch fleischigen Pfahlwurzeln auf den dritten Theil ihrer Länge ab und verpflanzt sie in 4—5 Zoll entfernten Reihen, in einer Pflanzweite von 5—6 Zoll, auf die für sie zugerichteten Beete. In den ersten 8—10 Tagen nach dem Verpflanzen müssen die Sämlinge fleißig, des Tags wohl 2—3 mal mit der Brause begossen werden. Sind die Pflanzen gehörig eingewurzelt, so werden sie bei aufkeimendem Unkraut und auch dann, wenn die Erde durch Regen, oder durch das Begießen erhärtet, mit einer schmalen Gartenhaue sorgfältig behackt, was während des Sommers öfters wiederholt wird. Diese Ansaat liefert, wie uns aus eigener Erfahrung bekannt ist bis zum kommenden Herbst sehr schöne, kräftige, wurzelreiche Pflanzen, die größtentheils schon im ersten Herbst und während des Winters durch Copuliren veredelt werden können. Die zur Veredlung im ersten Herbst noch zu schwachen Pflänzchen versetzt man wiederholt, nachdem ihre Pfahlwurzeln eingekürzt sind.

Grundstämme, Unterlagen, Obstsämlinge, Wildlinge. Die gleiche Pflege erhalten die Pflänzchen auch im zweiten Jahre, wo sie bis zum Herbst so erstarkt sein werden, daß sie sodann veredelt in die Edelschule verpflanzt werden können. S. Versetzen der Bäume „Zeit des Verpflanzens."

Die Quartiere für die einzelnen Obstgattungen, welche die Edelschule bilden, müssen, hauptsächlich zu Herbstpflanzungen so zeitig als möglich, für die Aufnahme der zu versetzenden Grundstämme bereit gehalten werden.

Am besten bebaut man sie in diesem Jahre mit Frühkartoffeln, nach deren Aberntung das Land tief gegraben oder wenn nöthig rigolt wird. Die Reihen, in welchen die jungen Bäume zu stehen kommen, werden 1½—2 Fuß von einander abgesteckt, und die Bäume in den Reihen 1½—2 Fuß von einander entfernt, eingepflanzt.

Sobald die geeignete Zeit zu dem Ausnehmen und Verpflanzen der Grundstämme eingetreten ist, nimmt man sie vorsichtig mit dem Spathen aus, sticht mit demselben in der Nähe der Pflanze tief ein, faßt mit der linken Hand das Stämmchen und hebt dasselbe mit einem Druck der rechten Hand auf den Stiel des Spathens, vorsichtig aus dem Boden. Sollen diese ausgenommenen Pflanzen unveredelt in die Edelschule verpflanzt werden, so nehme man auf einmal nie mehr Pflanzen aus, als man sogleich wieder versetzen kann. Will man diese Pflanzen vor dem Einpflanzen in die Edelschule durch Copuliren veredeln, das im Herbst und auch während des Winters wenn die Stämmchen auch nur federkiel dick sind, geschehen kann, sortirt man die Stämmchen nach ihrer Stärke, schneidet ihre Pfahlwurzeln auf den dritten Theil ihrer Länge und beklebt die Wunde mit Baumwachs. Feine Wurzeln, die aller Vorsicht ungeachtet, beim Ausnehmen beschädigt wurden, beschneide man bis auf den gesunden Theil, und diejenigen Nebenwurzeln, welche länger sind als die übrigen, werden den letzteren gleichgeschnitten. Die Stämmchen werden hierauf copulirt und sogleich in die Edelschule eingepflanzt. — Stämme die über Winter copulirt werden, nimmt man im Spätherbst aus der Erde, schlägt sie, nachdem ihre Wurzeln beschnitten sind, an einem frostfreien Orte, oder in trockenem luftigen Keller in feuchte Erde, und bringt sie nach der Veredlung wieder dahin, worauf sie zeitig im Frühling in die Edelschule verpflanzt werden. — Bei den zum Veredeln schwächeren Aepfel- und Birnenstämmchen und auch bei stärkeren, wenn man sie unveredelt in die Edelschule setzen will, schneidet man außer den schon erwähnten Wurzeln, auch die stärksten Seitenzweige mit einem scharfen Gartenmesser am Stämmchen glatt hinweg und verkürzt, was bei Stämmchen mit schwachen Wurzeln der Fall ist, auch den Hauptstamm bis auf 3—5 Augen. Ist das Wurzelwerk reich und kräftig, wird der Hauptstamm nicht verkürzt. Dagegen dürfen an den jungen Stämmchen des Steinobstes, und auch an Nuß- und Kastaniensämlingen die Spitzen nicht geschnitten, sondern nur die stärkeren Seitenzweige weggenommen werden.

Bei dem Einpflanzen der Stämmchen in die Edelschule muß dem Kern-, Stein-, Schalen- und Beerenobst je ein besonderes Quartier eingeräumt, und unter den Bäumen und Sträuchern der einzelnen Gattungen

in Hinsicht ihrer Größe eine solche Ordnung getroffen werden, daß die schwächsten und kleinsten Pflanzen gegen die sonnenreichste Seite, hinter ihnen die größeren und sodann die größten und stärksten Stämme einer und derselben Obstgattung zu stehen kommen. An den $1^1/_2$ — 2 Fuß Entfernung abgesteckten Reihen in den Quartieren wird nun eine Gartenschnur angespannt, an derselben die Pflanzenweite auf $1^1/_2$—2 Fuß für die einzelnen Pflanzen abgemessen und bezeichnet, worauf sodann auf den bezeichneten Stellen mit dem Spathen die Gruben für die einzupflanzenden Stämme ausgeworfen und dieselben eingepflanzt werden. Zu dieser Arbeit werden zwei Personen nöthig, die eine derselben hält das zu versetzende Stämmchen so tief in die Grube, als dasselbe vorher auf dem Pflanzenbeete gestanden hat, ja nicht tiefer, die andere Person ist damit beschäftigt, die Grube, wenn zu tief, vorerst mit lockerer, guter Erde anzufüllen und dieselbe anzudrücken, das so lange fortgesetzt wird, bis man mit diesem Einfüllen zu den untersten Wurzeln gelangt. Man legt diese Wurzeln gehörig ausgebreitet, in gleicher Richtung, wie sie um das Stämmchen stehen, auf die eingefüllte, angedrückte Erde, bedeckt die Wurzeln mit lockerer guter Erde, füllt mit derselben alle Zwischenräume sehr sorgfältig aus und drückt die Erde mit den Händen sanft an. Mit diesem Einfüllen der lockern guten Erde fährt man so lange fort, bis alle Wurzeln und auch die ganz oberen nach der gegebenen Weise mit Erde umgeben, bedeckt, angedrückt und auch die Zwischenräume derselben sorgfältigst ausgefüllt sind. Hierauf wird oben abermals eine Lage lockerer Erde aufgebracht, gleichförmig um das Stämmchen vertheilt und diese Erde mit dem Fuß sanft angedrückt. Bei Herbstpflanzungen werden die versetzten Stämmchen nicht begossen, und man bedeckt die durch das Andrücken der Erde mit dem Fuß entstehende Vertiefung mit Erde, ebnet dieselbe um das Stämmchen, bis die Oberfläche wieder gleich hoch mit dem Beete ist. Bei dem Verpflanzen im Frühling müssen die Pflänzchen in die durch Andrücken gemachte Vertiefung zweimal tüchtig angegossen werden. Sobald das Wasser in die Erde eingedrungen ist, wird die begossene Stelle um das Stämmchen mit Erde ausgefüllt und gleichförmig verbreitet, bis die Oberfläche um das Stämmchen mit dem Beete wieder gleich hoch liegt. — Sind die Stämmchen in der Edelschule eingewurzelt, so werden sie vorsichtig, ohne ihre Würzelchen zu verletzen, behackt, oder was besser ist, man gräbt die ganze Edelschule zur Zeit wenn Unkraut aufkeimt, aber nur sehr flach um, ebnet die gegrabene Erde mit einem schmalen Rechen und wiederholt diese Arbeit so oft als nöthig ist und auch dann, wenn die Erde durch Regen erhärtet. Die noch unveredelten Stämme werden sodann später, wenn sie die gehörige Stärke erreicht haben, durch

Copuliren und Oculiren veredelt und die Stämmchen anderer Obstgattungen, die nicht veredelt werden, zu hochstämmigen Bäumen herangezogen; worüber wir in den folgenden Abschnitten die Erklärung geben werden. Ueber Vermehrung und Anzucht anderer Wildlinge, des Paradies-Apfels, der Quitten, P. Mahaleb, der Ostheimer-Weichsel 2c. ist das Nähere bei der Beschreibung dieser Pflanzen in den nachfolgenden Rubriken „Kernobst, Steinobst 2c." angegeben. Am Schlusse dieses Abschnittes können wir die Bemerkung nicht unterlassen, daß in den Baumschulen, d. h. in den mit Bäumen bepflanzten Quartieren, zwischen den Stämmchen keine andere Gewächse z. B. Gemüse 2c. angebaut werden dürfen. Diese Pflanzen benehmen den Bäumen die ihnen nöthige Feuchtigkeit, verhindern die Einwirkung von Licht, Luft und Wärme auf die unteren Theile der Stämme und auf die Wurzeln und magern den Boden aus. Zu dem wird aber, durch die Bearbeitung und Einerntung dieser Gewächse, durch Abstoßen und Abreißen einzelner Theile der Bäume, denselben sehr beträchtlicher Schaden zugefügt.

Veredlung der Grundstämme. Jedes Auge und jeder Zweig eines Baumes 2c. ist nicht nur geeignet, als einzelne Pflanze für sich fortzuwachsen und Wurzeln zu bilden, sondern sie können, wie es die Erfahrung schon seit Jahrhunderten bewies, von der Mutterpflanze abgenommen, auf den Stamm einer andern Varietät derselben Gattung gebracht und mit demselben verbunden, mit ihm verwachsen. Sie bilden durch diese Vereinigung und der noch weiteren hiezu erforderlichen Pflege einen Baum, der die ähnlichen Früchte der Mutterpflanze hervorzubringen vermag. Bei dieser Vereinigung, (Veredlung) wird fast allgemein nur darauf Rücksicht genommen, daß man die stärksten und schnellwüchsigen Grundstämme mit den Augen oder Zweigen von starkwüchsigen, — die schwächeren Grundstämme einer und derselben Ansaat, mit den Augen oder Zweigen einer weniger üppigen Varietät derselben Gattung veredelt; da der Grundstamm nur insofern einen günstigen Einfluß auf das Propfreis oder das eingesetzte Auge habe, als seine Organisation, sein schneller oder langsamer Wuchs, seine Holzstärke mit denen des Reises oder des Auges übereinstimme.

Damit ist aber, wie noch heutzutage allgemein geglaubt wird, die Sache nicht vollständig abgemacht, da bei einer solchen Veredlung nur das vermehrte oder verminderte Wachsthum des zu erziehenden Baumes berücksichtigt wird, alle übrigen Eigenschaften der Mutterpflanze, von welcher das Propfreis abgenommen wurde und die doch durch die Veredlung fortgepflanzt werden sollen, unbeachtet bleiben. Wenn wir eine Umschau unter den Varietäten unserer Obstgattungen halten, so finden wir, daß sich die-

selben nicht nur in stark= und schwachwüchsige, sondern auch in früh=, mittelfrüh= und spätreifende; reichlich=, mittelmäßig= und wenigtragende; dauerhafte und schwächliche, groß= und kleinfrüchtige, süße und saure Aepfel=, Birnen=, Kirschen=, Pflaumen=, Pfirsich= und Aprikosenbäume 2c. unterscheiden. Vergleichen wir die Früchte der Varietäten dieser Obstgattungen, so theilen sich dieselben, wie bekannt: in Tafel= und Wirthschaftsobst, oder in Früchte I. II. und III. Ranges, auf Reifezeit gesehen: in Sommer=, Herbst= und Winterobst. Nimmt man bei der Einsammlung der zur Aussaat erforderlichen Obstkerne nicht auch auf die übrigen Eigenschaften der zu erziehenden Obstbäume die gehörige Rücksicht und säet man wie meistens bisher, so auch ferner die Obstkerne, z. B. die der Aepfel von 5 — 6 und wohl auch mehr in ihren Eigenschaften 2c. sehr abweichende Varietäten eingesammelt, mit einander untermischt, aus, so wird man, weil die aus einer solchen Saat hervorgegangenen Stämmchen durch keine Merkmale kenntlich sind, die ihre Abstammung bestimmt und deutlich angeben, nicht verhüten können, daß das Reis oder Auge eines frühreifenden, reichlich tragenden Sommerapfels, auf den Grundstamm eines spätreifenden, mittelmäßig oder wenigtragenden Winterapfels 2c. veredelt wird. Durch ein solches Verfahren verbindet man die widersprechendsten Neigungen und Fähigkeiten mit einander und kann später nicht begreifen, daß der veredelte Baum nicht so reichlich tragend, keine so großen und schmackhaften Früchte und auch diese in Form und Färbung von denen der Mutterpflanze verschieden, hervorbringe.

Diese Darstellung ist geeignet, den Glauben zu verbreiten, daß wir in irgend einem Abschnitt dieses Werkes ein Verzeichniß derjenigen Obstvarietäten aufstellen, deren beiderseitige Vereinigung durch die Veredlung von dem gewünschten Erfolge begleitet sei, das wir nicht beabsichtigen. Wohl sind dem erfahrenen Obzüchter Varietäten dieser oder jener Obstgattung bekannt, die mit einander veredelt, so ziemlich zu dem gewünschten Ziele führen; wir würden es schon als einen großen Fortschritt der Pomologie unserer Tage anerkennen, wenn dem wesentlichsten und wichtigsten Theile derselben: der Anzucht und Verbesserung der Obstbäume durch die Veredlung mehr Aufmerksamkeit zu Theil würde und die Obstkerne die zur Ansaat dienen sollen: nach der Reifezeit ihrer Früchte in Sommer=, Herbst= und Winterobst unterschieden, je einzeln eingesammelt, abgesondert, ausgesäet, bezeichnet und bei der Veredlung mit Reiser oder Augen, je besonders mit Sommer=, Herbst= und Winterobst veredelt würden. Es bedarf wohl keiner besonderen Erörterung, daß durch eine solche getrennte Anzucht und eine abgesonderte Veredlung der Sommer=, Herbst= und Win=

terobstsämlinge, für die Anzucht und Veredlung der Obstbäume schon sehr Vieles gewonnen sein dürfte. Der Einsprache gegenüber, daß dies ohne besonderen Zeitaufwand und vermehrte Kosten nicht wohl möglich sei, erlauben wir uns darauf aufmerksam zu machen, daß dieses Verfahren bei dem Wirthschaftsobste recht gut dadurch auszuführen ist: daß man bei der Bereitung des Obstweins, was in den meisten Fällen ohnedies geschieht, die frühen und späten Wirthschaftsäpfel je besonders vermostet und die Kerne aus den Träbern der frühen und späten Varietäten je besonders aussiebt, besonders abtrocknet, bezeichnet und auch besonders verwahrt. Bei dem Welken (Dörren) des Obstes, macht die abgesonderte Einsammlung der in gleiche Reifezeit fallenden Birnen die allerwenigsten Schwierigkeiten; die nur je einzeln zerschnitten, nach dem jedesmaligen Aufschneiden die Kerne auf dem Tisch zusammen geräumt, besonders abgewaschen, abgetrocknet und, gehörig bezeichnet, aufbewahrt werden dürfen.

Nicht nur für den Landwirth und Gutsbesitzer, die ihre Obstbäume selbst erziehen, auch für den Obstbaumzüchter, der Bäume zum Verkaufe anzieht, ist dieses Verfahren von sehr großem Werthe, so daß der Letztere einen ungleich höheren Preis für sortirte Obstkerne anlegen würde.

Wenn nun eine allgemeine, getrennte Anzucht der Obstsämlinge nach frühen oder späten Varietäten behufs einer mehr gleichartigen Veredlung, in gegenwärtiger Zeit als ein großer Fortschritt in der Obstbaumzucht bezeichnet werden kann, so gibt eine solche Wahrnehmung kein sehr erfreuliches Bild von dem gegenwärtigen Zustande pomologischer Verbesserungen, deren hauptsächlichste Kunstgriffe, die Methoden der Veredlung, das Oculiren, Pfropfen ꝛc. schon vor zweitausend Jahren bekannt waren. Man ist bis heute in der Anzucht und Veredlung der Obstbäume nicht weiter gekommen, als die Mutterpflanze durch junge Stämmchen fortzupflanzen, das aber nur in dem Falle **ächt** geschehen kann, wenn die Grundstämme, d. h. die Obstsämlinge, aus denselben Obstvarietäten angezogen sind, aus welchen auch die Unterlage der Mutterpflanze abstammt. Pflanzt man die Obstbäume durch vermischte Saaten der Obstvarietäten und willkürliche Veredlung der jungen Stämme fort, so wird eine ächte Fortpflanzung der Mutterpflanze nur in sehr seltenen und nur ganz zufälligen Fällen erreicht werden können.

Wir haben früher erwähnt, daß dem erfahrenen Obstzüchter Varietäten dieser oder jener Obstgattung bekannt wurden, die mit einander veredelt, so ziemlich zu dem gewünschten Ziele führen. Wir sagen so ziemlich, ganz in keinem Falle; um aber diese Varietäten zu bezeichnen, müßten die Namen derselben von den verschiedenen Obstgattungen gesam-

melt und zusammengestellt werden, das nur mit Zeitaufwand und Kosten geschehen könnte; zu diesen beiden wäre aber auch noch die Frage aufzuwerfen, ob einem solchen Verzeichnisse auch unbedingt zu folgen wäre, weil derartige Erfahrungen als Geschäftsvortheile, gleich andern Geheimnissen in der Regel strenge bewahrt werden. Der Name thut aber auch hier nichts zur Sache, die nähere Bezeichnung dieser Varietäten aller Obstgattungen können wir mit wenigen Worten dadurch angeben: daß je günstiger der Erfolg in der Obstbaumzucht durch Vereinigung (Veredlung) zweier Varietäten irgend einer Obstgattung ist, desto näher dieselben mit einander verwandt sein müssen. Keine Regel ohne Ausnahme, und so werden auch bei diesen glänzenden Erfahrungen, die als die größten Fortschritte der Pomologie unserer Tage zu betrachten, aber nur Eigenthum einiger Wenigen sind, Ausnahmen bei der Wahl der Grundstämme für eine gewisse Bodenart und bei Zwergbäumen gemacht werden müssen.

Wenn aber die bisherige Methode, Obstbäume zu erziehen und zu veredeln, schon so große Aufmerksamkeit und reiche Erfahrungen erfordert, um nur die Mutterpflanze ächt fortzupflanzen, so kann selbstverständlich von einer Verbesserung und Vervollkommnung ihrer Früchte durch die Veredlung keine Rede sein, oder will man das Oculiren, Pfropfen ꝛc. eines aus Samen erzogenen Obststämmchens Veredlung nennen? —

Wir sind damit nicht einverstanden; nur dann kann das Pfropfen ꝛc. eine Veredlung genannt werden, wenn der schon tragbare Baum geringe, schlechte Früchte hervorbringt und deßhalb mit dem Reise ꝛc. einer besseren Varietät derselben Obstgattung gepfroft ꝛc. wird, in einem anderen Falle gewiß nicht. Die Erfahrung hat durch die Bemühungen van Mons längst vollständig erwiesen, daß unsere vorzüglichsten und besten Obstvarietäten, durch die Vermischung des Blüthenstaubes nahe verwandter Varietäten, mithin ohne unser Zuthun (wenn sie nicht künstlich befruchtet wurden) entstanden sind. Unsere einzige Mithilfe zu der Erziehung besserer, werthvollerer Obstvarietäten beruht somit nur auf der Anzucht der jungen Bäume aus Samen und der Pflege, diese Pflanzen gesund und kräftig in ihr reiferes Alter zu führen. Die gute Mutter Natur, die uns so manches Gute und Werthvolle in den Schoos schüttet, sorgt dadurch, daß sie unter geringen Früchten, auch viele sehr vorzügliche zuwirft, sehr mütterlich für unsern verwöhnten Gaumen. Wer wollte, angesichts dieser Thatsachen auch noch behaupten wollen, daß er durch Copuliren, Oculiren ꝛc. seine, aus den Samen vermischter Varietäten einer Gattung erzogenen Obstsämlinge ver-

edelt habe? Weil, wie längst erwiesen ist, aus ihnen unsere schmackhaftesten und werthvollsten Früchte, die wir früher gar nicht kannten, hervorgingen.

Früher wurde gesagt, daß der bisher günstigste Erfolg in der Obstbaumzucht, nämlich die Erziehung kräftiger, gesunder, dauernder und reichtragender Obstbäume nur darauf beruhe, daß man bei der Veredlung des Grundstammes mit dem Reise oder Auge einer anderen Varietät derselben Gattung darauf Rücksicht nehme, daß diese Beiden, die durch die Veredlung für ihre ganze Lebenszeit mit einander verbunden werden sollen, nahe mit einander verwandt sein müssen, oder mit anderen Worten: daß die Eigenschaften, Fähigkeiten und Neigungen des Grundstammes von denen der Mutterpflanze, von welcher das Reis oder Auge zu der Veredlung entnommen wurde, nicht sehr abweichen; warum greift man aber denn nicht sogleich zu dem einzigen Richtigen, Wahren und Natürlichen, der vollkommensten Anzucht unserer Obstbäume, und zieht sich nicht schon Grundstämme aus den Kernen der gewünschten Varietät selbst an, die sodann nur mit dem Reise oder Auge derselben Varietät veredelt werden dürfen? — — Diese Anzucht liefert Bäume, wurzelächt, möglichst dauernd, möglichst reichtragend; von gleichem Schrot und Korn; aus einem Guß geformt! Von der äußersten Wurzel-, bis zur äußersten Blattspitze fließt gleicher Saft, zubereitet und klar gemacht, für die Früchte des Baumes genießbar und tauglich.

Liegt etwa ein Hinderniß im Wege, das von einer solchen, möglichst vollkommenen Anzucht unserer Obstbäume abschrecken würde? —

Mit nichten! Wir wollen in Folgendem Fälle anführen, um zu zeigen, daß Jeder, der sich mit der Anzucht junger Obstbäume beschäftigt, weß Standes er auch sei, sich dieser Methode bedienen kann.

Was das Einsammeln und die Aussaat der Obstkerne betrifft, so verursacht dies dem Landwirth und Gutsbesitzer nur wenige Mühe. Hat man sich über die Wahl der anzuziehenden Obstvarietäten geeinigt, so suche man, wenn man die betreffenden Früchte nicht selbst im Garten hätte, sich von einem Nachbar, entfernteren Gutsbesitzer, Obstzüchter, oder auch auf dem Markt, um einige Groschen vollständig reife und möglichst vollkommene Aepfel oder Birnen ꝛc. der gewünschten Varietät zu verschaffen. Die Kerne werden aus diesen Früchten ausgenommen, getrocknet, in einer Papierdüte verwahrt und mit dem Namen bezeichnet. Aus derselben Quelle, von welcher die Früchte zur Saat kamen, können auch später die Pfropfreiser zu der Veredlung bezogen werden.

Sind die Obstkerne der gewünschten Varietäten beisammen, so schreitet

man im Spätherbst zu der Aussaat derselben. Man gräbt sich an einer sonnenreichen, warm gelegenen Stelle ein Gartenbeetchen tiefgelockert und sorgfältig gepulvert, und zieht die Reihen, Rinnen (kleine Furchen), in die die Obstkerne der eingesammelten Varietäten eingelegt werden. Auf einem Gartenbeetchen von 10 Fuß Länge und etwa 4 Fuß Breite können, wenn die Rinnen quer über das Beetchen auf eine Entfernung von 5—6 Zoll gezogen sind, 20 verschiedene Obstvarietäten eingesäet werden. Es darf aber nicht unterlassen werden, daß jede Rinne oder Reihe, in die je eine besondere Obstsorte eingesäet ist, sogleich mit dem Namen oder einer Nummer genau und deutlich bezeichnet wird.

Werden die Kerne etwas dicht in diese Rinnen eingestreut, und die jungen Pflänzchen, so bald sie einige Zoll hoch sind, jede Sorte besonders bezeichnet, auf ein anderes gutgelockertes, fruchtbares (nicht frisch gedüngtes) Gartenbeet in 4—5 Zoll entfernten Reihen und 5—6 Zoll von einander entfernt verpflanzt, und rechnet man aus jeder Reihe nur 50—80 Pflänzchen, so erhält man schon im ersten Jahre 1000—1600 Stämmchen, die, wenn sie während des Sommers durch sorgfältiges Ausjäten, Begießen und fleißiges Auflockern der Erde durch Behacken mit einer schmalen Gartenhaue gepflegt wurden, im ersten Herbst größtentheils so sehr erstarkt sind, um zu dieser Zeit und während des Winters copulirt zu werden. Die sog. Veredlung dieser Obstsämlinge nimmt nicht mehr Zeit und Mühe denn sonst in Anspruch; wer 1000—1600 Stämme zu veredeln hat, wird diese auch dann, wenn er diese Pflanzen nicht einzeln, sondern untereinander vermischt angezogen hätte, mit 10—20 Varietäten veredlen wollen.

Der Obstbaumzüchter wird bei einer solchen Anzucht mit wenigen Abänderungen, auf gleiche Weise verfahren und dadurch, daß er von einer Varietät mehr, und mehr Varietäten aussäet, eine größere Anzahl Stämme erhalten.

Ein weiterer, sehr großer Vortheil für die Obstbaumzucht durch diese möglichst vollkommene Anzucht der Bäume, wird aber auch noch dadurch erreicht, daß durch das Copuliren, Oculiren 2c. der Grundstämmchen mit der gleichen Varietät, aus deren Kernen dieselben selbst angezogen sind, das Mittel gegeben ist, durch welches auch zugleich die Verbesserung und Vervollkommnung ihrer Früchte erreicht werden kann, das auf andere Weise durch die Veredlung unmöglich ist. (S. Obstkerne, ihre Aussaat.)

Copuliren, Anplatten, Schiften, nennt man die Vereinigung eines edlen Reises mit dem Grundstämmchen, oder auch mit dessen Kronenzweigen, wenn die Grundstämme unveredelt hochstämmig erzogen und sodann diese Kronenzweige durch einen gleichmäßigen, schiefen Schnitt (Rehfußschnitt)

mit dem Reise genau aneinander gefügt, und durch ein mit Baumwachs ꝛc. belegtes Band befestigt werden, wodurch diese beiden Theile mit einander verwachsen. Das Copuliren ist eine der leichtesten und besseren Veredlungs-lungsarten. Jedes Stämmchen, das nur die Stärke einer Schreibfeder hat, und gut angewurzelt ist, kann auf seinem oberen Theil copulirt werden. Hat man erwachsene Bäumchen, so kann man deren junge Seiten- (Kronen-) Zweige copuliren und braucht die Krone nicht abzuschneiden, wie dies beim Pfropfen geschieht. Bei dem Copuliren ist erforderlich, daß das Reis und der Grundstamm, oder dessen Seitenzweige junges Holz und genau von gleicher Dicke sind. Reis und Grundstamm oder dessen Zweige müssen durch den schiefen Schnitt vollkommen aufeinander anpassen, so daß Rinde auf Rinde, Holz auf Holz und Mark auf Mark genau zu stehen kommt; ferner muß das Reis und der Grundstamm gehörig und vorsichtig mit einander verbunden werden.

An der Stelle, wo der Grundstamm copulirt werden soll, schneidet man denselben mit einem scharfen Messer von unten nach oben schief ab, Tafel I. Fig. 1, so daß diese Schnittfläche etwa 1 Zoll lang ist; hierauf schneidet man das Copulir-Reis auf gleiche Weise, aber von oben nach unten (Fig. 2) und so ab, daß wenn diese beiden Schnittflächen, die des Stämmchens und die des Reises auf einander angelegt werden, genau zusammen passen. Das Copulir-Reis wird 2—3 Augen lang, über dem letzten Auge genau abgeschnitten und diese Schnittfläche um das Vertrocknen des Auges zu verhüten, mit Baumwachs verklebt. Hierauf macht man den schiefen Schnitt des Reises, wobei möglichst darauf gesehen werden soll, daß an dem Copulir-Reise, der Schnittfläche gegenüber, ein, das erste Auge des Reises zu stehen kommt. Beide Schnittflächen des Reises und des Grundstammes werden zusammen gelegt und mit einem ³/₄ bis 1 Fuß langen, mit Baumwachs ꝛc. belegtem Leinwand- oder Papierstreifen unter und ober dem Auge, so daß dasselbe aus dem Bunde heraussieht (Fig. 3) fest umbunden. Schwache Reiser, sowie den obersten, oder auch den ganz unteren Theil der Pfropfreiser muß man zum Copuliren nicht verwenden, weil sie oben schwächlich, nicht gehörig reif, an ihrem unteren Theile aber theils vertrocknet, oder durch die Aufbewahrung in der Erde verletzt sind.

Zu der Schnittfläche an dem Stämmchen suche man sich eine solche Fläche aus, damit der aufsteigende und zurückkehrende Saft desselben benützt werden kann; d. h. wo entweder früher ein Blatt, Zweigchen an der Unterlage befindlich war, oder zur Zeit der Veredlung ein schlafendes Auge sich befindet, weil auf diese Weise sich die Unterlage mit der Reise am sichersten und schnellsten verbindet und verwächst. Dicht unter diesem Auge ꝛc.

schneide man das Stämmchen oder den Kronenzweig desselben ab. Zu Copulirbändern werden theils Leinwandstreifen, eine Viertel Elle lang, auf welche gutes Baumwachs gleich einem Pflaster aufgestrichen ist, gebraucht, mit welchen die copulirte Stelle gut, fest, ohne Falten und ohne das Reis aus seiner Lage zu verrücken, umbunden wid. Sobald aber die Reiser einige Zoll hoch ausgetrieben haben, müssen diese Leinwandbänder etwas gelockert werden, weil im anderen Falle an der Vereinigungsstelle bei noch festem Bunde eine Vernarbung entsteht, die sich zu einem Wulst, der längere Zeit an dem Stämmchen haftet, ausbildet. In neuerer Zeit verwendet man zu Copulirbändern, Druckpapier, das durch eine Mischung von Pech und Wachs 2c. gezogen, sodann in schmale Streifen zu Bändern zerschnitten wird. — Ist ein solches Band angelegt, verstreicht man den Bund mit Pech und Wachs 2c., oder flüssigem Baumwachs, Baumkitt mit einem Pinsel. Das Edelreis zersprengt, sobald es gehörig angewachsen ist, das Band, das sich nach und nach von dem Baume ablöst.

Will man ein etwas stärkeres Stämmchen mit einem schwächeren Reise copuliren (verbinden), so wirft man das Stämmchen an der hiezu geeigneten Stelle ab, und plattet die Schnittwunde oben am Stämmchen etwas schief, dachförmig ab, dadurch erhält man an dem Stämmchen eine höhere und eine tiefere Seite. Das Copulirreis schneidet man auf gleiche Weise, wie früher erwähnt, nur mit dem Unterschiede, daß die Schnittfläche etwas länger werden muß und oben einen Absatz bildet. An der höheren Seite des Stämmchens schneidet man von unten nach oben, und bis auf das Holz, eben so lang und auch so tief ein, so, daß die Schnittwunde des Stämmchens gleich lang und auch so breit wird, als die des Reises ist, worauf dasselbe mit dem Stämmchen verbunden und die schiefe, dachförmige Oberfläche des Stämmchens mit Baumwachs und über dasselbe mit Papier gut und fest bedeckt, mit verbunden wird.

Einige schneiden an das Copulireis und auch an das Stämmchen verschiedene, und zwar bald erhöhte, bald vertiefte (gekerbte) Einschnitte, doch so, daß das erhöhte Stückchen Holz des Stämmchens in die Vertiefung des Reises und auch so im entgegengesetzten Falle ganz genau eingepaßt. Diese Einkerbungen richten sich nach keiner Regel, außer der hier mehrmals erwähnten: daß diese beiden Theile, Reis und Stamm sehr genau auf und in einander und so passend als nur möglich zu liegen kommen. Läßt man oben am Stämmchen unter dem Copulirreis einige Augen stehen, damit der Zufluß des Saftes dem Reise zugeleitet und erhalten bleibe, so müssen diese, sobald das Reis zu treiben anfängt, weggenommen, über-

haupt muß verhütet werden, daß durch Auswüchse des Stämmchens nicht dem Zweige seine Kraft geraubt werde.

Mit dem Copuliren kann schon im Herbst, sobald der Saft zurückgetreten, begonnen, über Winter im Zimmer oder Freien fortgesetzt und mit demselben bis in den Frühling, bis zur Zeit, wenn der Saft in die jungen Stämme tritt, fortgefahren werden. Stämme, die über Winter im Zimmer copulirt werden sollen, nimmt man im Spätherbst aus der Erde und schlägt sie an einem frostfreien Orte, oder in einem trockenen, luftigen Keller in feuchte Erde, aus welcher man sie zu der Veredlung herausnimmt und nach derselben wieder dahin zurückbringt. (S. Abschnitt: Grundstämme, Unterlagen, Obstsämlinge.)

Die Austriebe des Copulirreises, wenn auch alle Augen desselben ausgewachsen wären, heftet man mit Bast an Pfähle, die vorsichtig an den jungen Stämmchen eingeschlagen werden, und schneidet diese Triebe nicht ab, erst dann, wenn der erste Safttrieb vollendet ist, vom Monat August an kann in dieser Beziehung etwas unternommen werden, am besten aber, man unterläßt es, und wartet bis zum Herbst, nachdem die Blätter abgefallen und der Saft zurückgetreten ist. Von dieser Zeit an bis dahin wo der Saft wieder in die Bäume tritt, schneidet man zu hochstämmigen Bäumen die schwächeren Nebentriebe weg und läßt nur einen, den schönsten und stärksten Trieb des Reises, der den zu erziehenden Hochstamm mit der Krone bilden soll, stehen, den man vorsichtig an einem Pfahl anbindet.

Augencopulation. Knospenverbindung, eine sehr leicht auszuführende und gute Veredlungsmethode, die sich an jungen Stämmchen ꝛc. eben so gut und auch während derselben Zeit wie das Copuliren mit Zweigen dadurch ausführen läßt, daß man von einem Pfropfreis ein Auge (Knospe) mit Holz und Rinde länglich ausschneidet und dasselbe mit der in gleicher Weise zugeschnittenen Spitze eines jungen Stämmchens ꝛc. verbindet.

Von einem frischen Zweige (Sommertrieb) schneidet man dessen beste Augen mit scharfem Oculirmesser sammt Rinde und Holz einzeln je so aus, daß über, neben und unter dem Auge von Holz und Rinde eine schildartige Umgebung etwa einen Zoll lang und einige Linien breit bleibt; dieses Ausscheiden aber darf nicht bis auf das Mark des Pfropfreises stattfinden, das ausgeschnittene Auge soll nur Holz und Rinde, kein Mark an sich haben. Dem zu veredelnden Grundstämmchen werden seine Seitenzweige und Augen bis zu einem in gleicher Höhe der Veredlungsstelle abgenommen, damit dasselbe einen reinen geraden Stamm bilde, der sodann an seinem oberen Theile, wo er gleiche Dicke mit der Breite des Augenschildes

hat, an einem Auge oder Zweige, und zwar über demselben abgeschnitten wird. Diesem oberen Auge oder stehengebliebenen Zweige des Stämmchens gegenüber schneidet man die Spitze des Stämmchens schief (rehfußartig) und glatt, eben so breit und auch so lang als das Auge sammt Schildchen ist, paßt das ausgeschnittene Auge auf diesem frischen Schnitt des Stämmchens fest an und umbindet dasselbe mit einem papiernen Copulirband, oder auch mit weichem Bast, doch so, daß das Auge aus dem Verbande heraussieht und verpinselt diesen Bund mit flüssigem Baumwachs, Baumkitt u. dergl. Die weitere Behandlung ist dieselbe des Zweigcopulirens. Wurde der Verband mit Bast oder einem Leinwandstreifen umgelegt, so muß derselbe, wenn das Auge zu treiben beginnt, gelockert und später ganz entfernt, und auch das stehengebliebene obere Auge oder Zugreis dem edlen Auge gegenüber weggenommen werden. Den Trieb des Auges, der gerade in die Höhe, die Verlängerung des Stämmchens bildet, in der Folge aber den zu erziehenden Hochstamm mit Krone bilden soll, bindet man mit weichem Bast sehr vorsichtig an einen Pfahl.

Oculiren, Aeugeln, empfehlenswerthe Vermehrungsmethode, und namentlich bei weicheren Holzarten jeder anderen vorzuziehen. Es sind eine Menge Oculirmethoden bekannt, die sich aber nur wenig unterscheiden. Man oculirt im Frühling bei dem Eintritte des Saftes bis zu Anfang des Sommers, so lange die Bäume den ersten Safttrieb noch nicht beendigt haben, auf das treibende Auge, d. h. das durch Oculiren eingesetzte Auge treibt noch während des Sommers aus; oder von dem Monat Juli bis zu Ende des August auf das schlafende Auge, weil das oculirte Auge erst im kommenden Frühling auswächst und über Winter schläft.

Das Verfahren, ob auf das treibende oder auf das schlafende Auge oculirt wird, bleibt sich ganz gleich. Von einem gesunden kräftigen Zweige sucht man sich ein schönes Auge aus und schneidet, je nachdem man nach unten oder nach oben oculirt, ungefähr ½ Zoll von dem Auge entfernt, rund um den Zweig, nämlich um das Auge und dasselbe nach und nach so aus, daß es in Form eines Schildchens, Tafel I. Fig. 6, von der Rinde und dem Holz des Zweiges sich ablösen läßt. Mit der Messerspitze lüftet man sehr vorsichtig nach und nach das Auge, hilft mit dem Oculirbein am Messerhefte nach, faßt den Zweig oberhalb des auszuhebenden Auges und bricht durch eine leichte Biegung des Zweiges dasselbe heraus. Die abgelösten Augen müssen aber auch ihre Keime unversehrt behalten, diese sind als kleine Knöpfchen oder Bläschen hinter dem Auge leicht zu erkennen. Bleibt der Keim bei dem Ausschneiden des Auges am Zweige, so erscheint

das abgelöste Auge mit einem kleinen Loch und kann zum Oculiren nicht gebraucht werden.

An dem Stämmchen, Tafel I. Fig. 7, das oculirt werden soll, macht man an einer Stelle, wo dasselbe eine schöne und glatte Rinde hat und wo möglich an einer mehr nördlichen Seite einen Querschnitt durch die Rinde (nicht tiefer) und in Mitte dieses Querschnittes einen senkrechten Schnitt nach unten, so daß beide Schnitte mit einander ein lateinisches T bilden. Hierauf lüftet man mit der Messerspitze an der Stelle, wo die beiden Einschnitte zusammen kommen, die Rinde etwas, und mit dem Bein des Oculirmessers nach und nach noch mehr auf, daß man das Auge mit dem Schilde ohne Verletzung der beiden Schalenstücke einschieben kann. Zuletzt wird das Auge mit weichem, feuchtem Bast oder mit Copulirbändern unten und oben weder zu hart noch zu locker eingebunden, so daß das Auge aus dem Verbande heraussieht und beide aufgelöste Theile der Rinde über das Auge gleich und fest anschließen. Einige machen die Oculireinschnitte in die Rinde des Stämmchens in Form eines umgekehrten lateinischen ⊥, das in vielen Fällen der ersten Methode noch vorgezogen zu werden verdient, das Auge muß aber sodann auch mit verkehrtem Schildchen ausgeschnitten werden. Bei den Einschnitten des umgekehrten ⊥ kann die Feuchtigkeit nicht so leicht in die Wunde eindringen, und auch der Verband sich nicht so leicht verschieben, während sich bei dem aufrechten Tschnitt der Schild besser einsetzen läßt u. dgl. m. Wir enthalten uns diese oder jene Methode als besser und zweckmäßiger zu empfehlen, da beide, wenn sorgfältig ausgeführt, auf gleichem Wege und zu gleicher Zeit zu dem gewünschten Ziele führen. Hauptsache ist, daß man bei dem Einschneiden, ob nach jener oder dieser Methode nur so viel auf das Messer aufdrücke, als nöthig ist, um mit demselben, ohne das Holz zu verletzen, die Rinde zu durchschneiden.

An dem Stamme oder den Aesten des zu oculirenden Baumes soll nichts weggeschnitten werden, weil dadurch der Saft zutritt und sich die Rinde nicht mehr gut lösen läßt. Junge Stämmchen, die im Frühling erst versetzt wurden, müssen, wenn sie oculirt werden sollen, die eingesetzten Augen nahe an der Erde kaum 4—5 Zoll über derselben erhalten, sie geben sodann in der Regel recht gesunde und kräftige Bäume.

Die Reiser, deren Augen zum Oculiren verwendet werden, müssen aus schönen, kräftigen Sommertrieben bestehen und nur von gesunden, kräftigen Bäumen, deren Varietät man zu vermehren wünscht und aus der sonnenreichsten Stelle der Krone entnommen sein, es sind dies die kräftigsten und vollkommensten Reiser. Wasserschosse und auch Reiser mit Frucht-

augen soll man nicht verwenden; muß man letztere, wie dies bei Pfirsichen, Aprikosen und Pflaumen stattfindet, nehmen, so nimmt man später die Blüthen von den Augen hinweg. Lange lassen sich diese Reiser nicht aufbewahren, man bricht sie daher nicht im Voraus von dem Baume; frisch abgenommen, sind sie öfters aber auch zu saftreich, man läßt sie sodann etwas abwelken; werden sie aber zu welk, legt man sie in frisches Wasser. Am besten, man bricht an demselben Tage, an welchem man oculiren will, einige Zeit vorher die Reiser und benützt sie sodann.

Oculirreiser, die versendet werden wollen, müssen in eine saftige Frucht z. B. eine Gurke, einen Apfel ꝛc. eingesteckt, mit feuchtem Moos umgeben und am besten in einer Schachtel, Kistchen verpackt werden.

Die vorzüglichste Zeit zum Oculiren, ist diejenige, in welcher auf das schlafende Auge copulirt wird, und die Morgen- und Abendstunden besser als die Mittagszeit. Bei Nässe und Regenwetter, heftigen Winden und großer Hitze soll man diese Arbeit nicht unternehmen, sie darf aber auch, wenn sie möglichst gut gelingen soll, nicht verzögert werden, sondern muß so rasch wie möglich beendigt sein.

Einige Wochen nach dem Oculiren auf das schlafende Auge sieht man nach den eingesetzten Augen und legt, wenn dieselben anschwellen den Verband lockerer an. Doch muß bei diesem wiederholten Anlegen des Verbandes die Schnittwunde wieder gänzlich bedeckt sein. Im kommenden Frühjahr, wenn sodann die Augen austreiben, nimmt man den Verband vorsichtig weg, oberhalb des eingesetzten Auges, 2—3 Zoll über demselben schneidet man sodann den Grundstamm ꝛc. ab und verklebt die Wunde. Im August desselben Jahres oder in dem darauffolgenden Frühling nimmt man das 2—3 Zoll über dem Auge stehende Stück des Wildlings, über dem eingesetzten Auge ab und verklebt die Wunde sorgfältig mit Baumwachs ꝛc. Aprikosen, Pfirsichoculanten sichert man gegen Frost durch Umbinden mit Stroh oder Moos.

Oculirt man auf das treibende Auge, so muß nach einigen Wochen nachgesehen und, so bald die Augen anschwellen, auch bei ihnen der Verband lockerer angelegt werden, so bald aber das Auge 3—4 Zoll ausgetrieben hat, nimmt man den Verband gänzlich ab. Wilde Auswüchse unter dem Auge müssen stets vorsichtig und behutsam weggenommen werden. Hierauf schneidet man den Wildling 2—3 Zoll über dem Auge ab. Veredelte Kernobststämmchen können auch sogleich über dem eingesetzten Auge abgeworfen und die Wunde mit Wachs bedeckt werden, das bei Steinobst des Saftflusses halber nicht räthlich und besser ist, wenn man über dem eingesetzten Auge ein 2—3 Zoll langes Stück des Wildlings stehen läßt, das man so-

dann erst im kommenden Frühling über dem Auge abschneidet und den Schnitt mit Wachs, Baumkitt ꝛc. bedeckt. Die auswachsenden Triebe der oculirten Augen heftet man mit Bast an eingeschlagene Pfähle und beschneidet sie nicht, um sie in ihrem Safttrieb nicht zu stören. Im kommenden Frühling, wo diese Triebe aufs Neue angebunden werden, schneidet man alle schwächeren Seitentriebe ab, den stärksten Haupttrieb, der den Stamm mit Krone des hochstämmigen Baumes bilden soll, heftet man sodann an einen eingeschlagenen Pfahl.

Will man Stämmchen in die Krone oculiren, so müssen die Augen in die Seitenzweige dergestalt eingesetzt werden, daß die künftigen Triebe, die aus den Augen hervorgehen, nicht ineinander wachsen. Man setze jedes Auge so nahe als möglich an das Stämmchen, überhaupt an diejenige Stelle und in der Richtung ein, von wo aus und wohin man den künftigen Trieb zu haben wünscht.

Oculiren mit Holzschilden. Eine der ältesten und einfachsten Methoden zu oculiren, ist diejenige, bei welcher die Augen mit Holz aus den Pfropfzweigen geschnitten werden und zu jeder Zeit des Jahres ausgeführt werden kann. Mit einem scharfen Messer schneidet man an der Stelle des Stämmchens oder dessen Zweigen, an welche das Auge kommen soll, einen Querschnitt in das Holz ein, etwa $^3/_4$ Zoll von diesem Querschnitt, entweder von oben oder von unten, wird das Messer wiederholt angesetzt und, indem man mit dem Messer gegen den erst gemachten Querschnitt fährt, ein Spänchen mit Holz und Rinde aus dem Stämmchen ꝛc. herausgeschnitten. Nach diesem glatt ausgeschnittenen Spänchen, schneidet man aus dem Pfropfreis gleich lang und breit ein Stückchen Holz (ohne Mark) mit einem kräftigen, vollkommenen Auge aus, das an allen Seiten, oben, unten auf die ausgeschnittene Stelle des Stämmchens genau anpassen muß. Hierauf verbindet man das Holzstückchen mit dem Auge mit dem Stämmchen ꝛc. nach oben und unten fest mit Bast, läßt das Auge aus dem Verbande heraussehen, und überpinselt den ganzen Verband um das Auge mit flüssigem Baumwachs, Baumkitt ꝛc. Hat man die ganze Arbeit möglichst pünktlich ausgeführt, kann das Stämmchen oder die Zweige über den eingesetzten Augen abgeworfen werden. Dieses Verfahren erinnert an das der von uns beschriebenen Augencopulation und ist von demselben nicht verschieden, einfach, gut und sicher, aber durchaus nicht neu.

Pfropfen, Impfen, Pelzen, Zweigen, nennt man die Verrichtung, durch welche das abgeschnittene Reis eines Baumes, dem Stamme oder den Aesten eines anderen Baumes derselben Gattung so eingefügt wird, daß es mit

diesem zusammen wächst. Man unterscheidet: a) Pfropfen in den Spalt, b) Pfropfen in oder unter die Rinde und c) Pfropfen in die Seite.

a) Pfropfen in den Spalt. Wohl Manchem, der in der Gärtnerei und Obstbaumzucht praktische Kenntnisse besitzt, mag es tief schmerzen, wenn auch in neuen Gartenbüchern eine Veredlungsmethode mit aufgeführt wird, die wie keine andere, eine solche Verstümpelung an einem lebenden Wesen nöthig macht, wie dies durch das Pfropfen in den Spalt geschieht; wo der zu veredelnde Baum beliebig abgesägt, glattgeschnitten, zerspalten, bis auf das Mark zersplittert, und dadurch der Keim zu tödtlichen Krankheiten gelegt wird. Wenn ein solches Verfahren, weil bessere, eben so leicht auszuführende Veredlungsmethoden längst bekannt sind, schon an älteren Bäumen höchst tadelnswürdig erscheint, um so unerklärlicher und unbegreiflicher sind für uns die Gründe, aus welchen in neuerer Zeit, das Spaltpfropfen, wenn auch nur in halben Spalt, als eine vorzügliche Veredlungsmethode für Baumschulen empfohlen wird. Es sei, heißt es, dieses Verfahren von der größten Wichtigkeit, und könne am allgemeinsten und mit dem besten Erfolge angewendet werden. Ueber die große Wichtigkeit dieses Verfahrens, wollen wir, nachdem wir derselben schon oben erwähnten, schweigen. Was die allgemeine Anwendung desselben betrifft, so wird diese von uns am Allerwenigsten angegriffen werden; denn es gehören wahrlich nur wenige Kunstgriffe dazu, einen Stamm oder Ast abzusägen, den Schnitt mit einem scharfen Messer zu glätten, hierauf den Stamm rc. kreuzweise oder auf andere Weise mit Messer und Holzschlegel zu zerspalten und die keilförmig geschnittenen Pfropfreiser in die Spalten einzustecken. Selbst der Verband erfordert nur wenige Mühe und Sorgfalt, weil der zerspaltene Stamm oder Ast schon selbst die eingesteckten Reiser fest zusammenhält (einklemmt) und auch das Verschmieren der tief kläffenden Wunde ist leicht auszuführen. Was endlich den besten Erfolg betrifft, so können von dem Gegentheil desselben dadurch die besten Beweise beigebracht werden; wenn ein auf diese Weise veredelter Stamm oder Ast, nachdem er nach mehreren Jahren, oder auch früher abgestorben ist, auseinander gespaltet und der ehemalige Spalt des Pfropfens blosgelegt würde. Eine solche Ansicht, denken wir, würde Manchen von einer solchen Veredlungsmethode zurückschrecken und ihm die deutlichsten Beweise unserer Aussage beibringen. Wir wollen nun in Folgendem das Verfahren des Spaltpfropfens näher erklären: Man schneidet den Stamm oder Ast mit einer Säge an derjenigen Stelle ab, an welcher die Pfropfreiser eingesetzt werden sollen, schneidet den durch die Säge gemachten Schnitt mit einem scharfen Messer glatt und eben und spaltet, was besonders bei stärkeren Bäumen und Aesten der

Fall ist, mit einem starken Messer und Holzschlegel denselben entweder nur einfach oder kreuzweise auseinander, steckt in Mitte des zerspaltenen Stammes oder Astes Holzkeile, die den Spalt offen halten und zieht das Messer zurück. Man schneidet nun die Pfropfreiser, von welchen, wenn der Stamm nur schwach ist, eines derselben, wenn stärker oder die Krone aufgepfropft wird, 2—4 solcher Reiser eingesetzt werden.

Zu Pfropfreisern nimmt man Zweige von demjenigen Baume, dessen Varietät man zu vermehren wünscht, der aber gesund und kräftig sein muß, die jung, einjährig, von letztem Sommer und mit Holzaugen versehen sind, bricht oder schneidet sie in den Monaten Januar, Februar, Aepfelzweige auch etwas später, und steckt sie bis zum Gebrauch in die Erde. Diejenigen Zweige, die gegen Süden und im Gipfel der Bäume stehen, sind zu der Anzucht der Hochstämme, von welchen bisher in unsern Abschnitten die Rede ist, die besten; sie sollen gesund und kräftig sein und kein rothes oder schwarzes Mark in sich haben. (S. Pfropfreiser.)

Die Reiser (Pfropfzweige) zu dem Spaltpfropfen werden 2—3 Augen lang, unten 1—1½ Zoll lang, keilförmig, oben an dem Keile je an der Seite mit einem kleinen Absatze gegen die Rinde des Reises dicker, dreieckig zugeschnitten. Nun steckt man diese zugeschnittene Reiser dergestalt in den Spalt ein, daß die innere grüne Rinde des Reises auf die innere grüne Rinde des Stammes oder Astes zu stehen kommt, wenn auch die äussere Holzrinde des Stammes oder Astes dicker, wie die des eingesteckten Reises ist und dadurch eine Vertiefung offen läßt. Will man 2 Reiser einsetzen, so wird das zweite, dem ersten gegenüber in denselben Spalt und auf gleiche Weise wie das erste eingesetzt. Bei 4 Reisern findet derselbe Fall statt, der Kreuzspalt erhält, da in jeden ganzen Spalt 2 Reiser eingesetzt werden, 4 Reiser, die je 2 zu 2 einander gegenüber stehen.

Durch dieses Spaltpfropfen wird der Stamm oder Ast in 2, oder was durch den Kreuzspalt geschieht, in 4 gleiche Theile getheilt, wenn dieselben nämlich mitten durch den Stamm ꝛc., das Mark gehen; man spaltet daher mehr auf die Seite, das aber, wenn nicht so sehr verderblich, doch im höchsten Grade schädlich auf die Gesundheit des Baumes einwirken muß. Das so sehr gerühmte Pfropfen in den halben Spalt macht hievon keine Ausnahme, es weicht nur sehr Weniges von der angeführten Methode ab. Das junge Stämmchen wird gleichfalls, wenn auch nicht auf den ganzen Durchmesser desselben zerrissen, doch in seinen Fasern gänzlich zersprengt, an derjenigen Seite aber, wo das Pfropfreis eingesetzt wird, zu dem noch tief verwundet.

Sind die Zweige in den Spalt eingesteckt, so wird, was besonders

bei jungen Stämmchen der Fall ist, die Wunde und der abgeschnittene Theil des Stämmchens mit Baumwachs, das mit Druckpapier ꝛc. oder geöltem Papier überdeckt wird, um das Aufreißen und Weichwerden des Wachses zu verhindern, belegt, worauf man sodann den Verband mit weichem feuchtem Bast anlegt. Bei älteren Bäumen verwendet man zu gleichem Zwecke Pech und Wachs ꝛc. oder guten Baumkitt, verbindet die gespaltenen Wunden, so tief dieselbe an dem Stammen oder Ast hinunter gehen, mit gespaltenen Weiden und stellt oder bindet Pfähle oder Reiser an die veredelten Stämme oder Aeste, um Beschädigungen durch das Aufsitzen der Vögel zu verhindern.

Austriebe, die an den durch Pfropfen veredelten Stämmen oder Aesten unter den Pfropfreisern hervorkommen, werden so fort, jedoch nur nach und nach weggenommen, daß hiedurch die Circulation des Saftes nicht gestört wird; oftmals läßt man auch einen Zugast stehen, der aber, so bald die Pfropfreiser 3—6 Zoll ausgetrieben haben, entfernt wird, gleichzeitig wird auch der Verband gelockert. (S. Pfropfen in die Seite.)

Das Pfropfen in die Wurzel, kann auf gleiche Weise in den Spalt ausgeführt werden. Die Wurzel wird etwas aufgedeckt und der Wurzelstock blosgelegt, glatt und eben abgeschnitten, die abgeschnittene Fläche aufgespalten und die Reiser, die auf gleiche Weise zugeschnitten werden, in den Spalt eingesteckt. Besser aber, man spaltet den Wurzelstock auf beiden Seiten und nur zur Hälfte, doch so, daß die Spalte nicht in gleicher Richtung zu liegen kommen, verklebt und verbindet den Wurzelstock sorgfältigst und bedeckt denselben mit lockerer Erde.

Die beste Zeit zum Spaltpfropfen der Bäume ist der Frühling, ehe noch der Saft in den Baum getreten ist und man beginnt mit denjenigen Obstgattungen die frühzeitig austreiben. Vorzüglich ist das frühe Veredeln der Bäume bei Steinobst zu empfehlen, dessen Saft Gummi enthält, das bei späten Veredlungen die Poren verklebt und dadurch die Circulation des Saftes mit dem Reise hindert. Versuche, die gemacht wurden, schon im Herbst und auch während des Winters, wenn die Witterung sich hierzu nur einigermassen günstig erwies, zu pfropfen, gelangen größtentheils recht gut. Pfropfreiser von Kirschen, Aepfeln und Birnen trieben im folgenden Frühling kräftig aus und nur da, wo durch Kälte das Baumwachs aufgerissen und Feuchtigkeit zu den Pfropfreisern eindrang, wurde der gewünschte Erfolg nicht erzielt. Durch eine leichte Ueberdeckung der Pfropfreiser, die über die Veredlungsstelle hinausreicht, wie durch spitze, oder bei 2 und mehreren eingesetzten Zweigen durch viereckige Papierdüten ꝛc. deren äussere Seiten

mit Oel bestrichen sind, könnte diesem Uebel abgeholfen werden. (S. Pfropfen in die Seite.)

b) Pfropfen in oder unter die Rinde. Man schneidet den Stamm oder Ast entweder schief oder horizontal mit der Baumsäge ab, und schneidet diesen Schnitt mit einem scharfen Messer glatt. An der Seite des Stämmchens, was besonders bei schwächeren Stämmen der Fall ist, ritzt man mit der Messerspitze, an welche das Pfropfreis eingesetzt werden soll, durch einen schwachen Schnitt die Rinde auf, schneidet aber nicht bis auf das Holz. Oben an dem gemachten Schnitte löst man mit dem Pfropfmeisel die durch den Schnitt zertheilten Rindenflügel von dem Holz des Stämmchens. Bei stärkeren Stämmen, auf welchen die Krone aufgesetzt wird, oder auch an stärkeren Aesten, auf welche man auch öfters 2—4 Pfropfreiser einsetzt, ritzt man die Rinde an den Seiten nicht auf, sondern löst mit dem Pfropfmeisel, oder der Spreize des Rindenpfropfmessers die Rinde von dem Holz des Stämmchens dadurch auf, daß man von oben, dem glatten Schnitte des Stammes ꝛc. zwischen Holz und Rinde den Pfropfmeisel ꝛc. behutsam einsteckt, damit das Reis ohne Verletzung und auch ohne Beschädigung der abgelösten Schale eingeschoben werden kann. Die Pfropfreiser, die zu derselben Zeit und auch von derselben Seite des Baumes wie die Reiser zum Spaltpfropfen abgenommen werden, schneidet man 2—3 Augen lang Tafel I. Fig. 8, nach unten macht man einen Einschnitt, von welchem aus das Reis glatt, etwas zugespitzt, keilförmig, in gleicher Form des Pfropfmeisels zugeschnitten wird. An der äußeren Seite des Reises, von unten bis an den auf der anderen Seite stehenden Einschnitt, löst man sehr vorsichtig die äußere braune Haut (Rinde), bis auf die darunterliegende, feine, hellgrüne Schale ab und steckt, in dem man den Pfropfmeisel, aus der mittelst demselben gemachten Oeffnung zwischen der Rinde und dem Holz des Stämmchens zurückzieht, das zugeschnittene Reis in diese Oeffnung Fig. 10. Sind die Reiser genau passend und ohne Verletzung der beiden Schalen eingebracht, so daß dieselben mit ihren Einschnitten und dem Absatze recht genau auf dem glatt geschnittenen, oberen Theile des Stammes oder Astes aufsitzen, so wird alles, auch der oben abgeschnittene Theil mit Baumwachs, oder mit Baumkitt, und oben auf mit Papier ꝛc. um das Aufreißen des Wachses ꝛc. zu verhüten, bedeckt und der Verband, der bis über das untere Ende der eingesetzten Zweige reichen muß und aus weichem, feuchtem Bast oder gespaltenen Weiden angelegt. Gegen Beschädigungen der Vögel, schützt man diese Reiser durch nahe an denselben eingeschlagene, oder angebundene Pfähle oder mittelst angebundener Weidenruthen.

Wilde Auswüchse, der gepfropften Stämme und Aeste unter den eingesetzten Pfropfreisern müssen wie bei dem Spaltpfropfen, sehr behutsam und nur nach und nach weggenommen werden. Pfropfreiser, die längere Zeit grün bleiben, ohne auszutreiben, wachsen öfters auch noch später, solchen, mit verdorbenen Spitzen schneidet man diese ab und verklebt die Spitze mit Wachs Treiben die Reiser gar nicht, so läßt man einen, auch wohl mehrere wilde Auswüchse an dem Stamm oder Ast, um den Baum bis zu einer späteren Veredlung grün und lebend zu erhalten. Zum Pfropfen in die Rinde ist die Zeit des Frühlings, wenn die Bäume in vollem Safte stehen, die geeignetste und beste.

Pfropfen mit belaubten Zweigen. Wie das vorige eine Pfropfart in die Rinde und von dem Oculiren nur dadurch verschieden, daß bei demselben Augen mit Rinden oder Holzschilden, bei diesem Pfropfen Reiser mit 1, höchstens 2 Augen eingesetzt werden.

An dem Stämmchen oder den Zweigen, die man zu pfropfen wünscht, suche man sich, aber wo möglich nur an der nördlichen Seite derselben, damit das eingesetzte Reis durch die Sonne nicht zu schnell abwelke, eine Stelle mit glatter und schöner Rinde aus und schneide mit einem Oculirmesser durch die Rinde aber nicht bis auf das Holz einen Querschnitt (—) und an ein Ende dieses Querschnittes, einen Schnitt senkrecht nach unten gegen die Wurzel des Stammes, so daß diese beiden gemachten etwa zolllangen Einschnitte die Gestalt eines umgekehrten lateinischen Γ bilden. Nun hebt man an der Spitze, wo diese beiden Einschnitte zusammen laufen, das Winkelstück der Rinde mit der Spitze eines Oculirmessers und der Spreize desselben sehr sorgfältig und behutsam auf, das aber nicht bälder geschehen darf, als bis man auch das Pfropfreischen zugeschnitten hat. Das Pfropfreis schneidet man 1, höchstens 2 Augen lang und verklebt über dem oberen Auge die Spitze desselben mit Baumwachs, nach unten schneidet man das Reis gerade ab, und keilförmig, ohne Einschnitt oder Absatz, und löst auf der äußeren Seite dem dünnen keilförmigen Holzschnitt des Reises gegenüber, die äußere braune Rinde des Reises bis auf die darunter liegende grüne Haut sorgfältig ab. Hierauf öffnet man den Rindenflügel des gemachten Einschnittes in Form eines umgekehrten Lateinischen L und läßt das keilförmige Reischen allmälig zwischen der aufgehobenen Rinde hinabgleiten, während Sorge getragen werden muß, daß die Seite des Reises, welche der ungestörten Rinde des Stammes am nächsten liegt, gerade sei, so daß sie vollkommen auf diese paßt. Steht das Pfropfreischen von dem Stamme etwas ab, so nehme man dem Reise, an der dem Stamm zugekehrten Seite ein kleines Schnitzchen hinweg, es wird sich nachher besser

und näher an den Stamm oder Zweig anlegen. Es bedarf kaum einer Erwähnung, daß der keilförmig zugeschnittene Holztheil des Reises, auf das Holz des Stammes; der Theil des Reises mit der grünen Rinde sich nach innen an den aufgelösten Rindelappen anschließen muß. Nun schreitet man zu dem Verband, der mit weichem, feuchtem Bast dadurch sorgfältig ausgeführt wird, daß man die Mitte des Bändchens, unten über den Theil zu erst legt, wo sich das Ende des eingesteckten Reises befindet, man fährt hierauf mit den beiden Enden des Bandes nach hinten, der anderen Seite des Stämmchens 2c., sodann kreuzweise wieder nach vornen über das eingesteckte Reis und fährt auf gleiche Weise so lange fort, bis das Reis, soweit dasselbe in die Rinde eingesetzt, umbunden ist. Ist dies geschehen, überpinselt man den Verband mit flüssigem Baumwachs, flüssig gemachtem Baumkitt 2c., bis zu dieser Verrichtung muß die Arbeit möglichst schnell und sorgfältigst vollzogen werden, damit Alles frisch und saftig zusammen komme. Zum Schutze gegen Licht und Sonne bringt man über dem eingesetzten Reise eine Beschattung dadurch an, daß man oberhalb desselben um das Stämmchen ein Stück Papier dachförmig umbindet, unter welchem das Reis anfänglich gegen die Sonnenstrahlen geschützt ist. Wird bei anhaltend trüber Witterung gepfropft, ist eine Beschattung nicht wohl nöthig.

Sobald die Knospe des Reises sich entwickelt, werden dem Baume oder dem gepfropften Zweige $^2/_3$—$^3/_4$ seiner Aeste und Zweige sammt Laub abgenommen, mehr nicht, damit der Umlauf des Saftes, der zu dem Anwachsen des Reises mit dem Stamme 2c. so sehr nöthig ist, nicht gestört werde, sobald sich aber die Triebe des Reises kräftig entwickeln, werden alle Aeste, Zweige und Blätter des Baumes nach und nach entfernt, doch aber auch nicht zu schnell, weil in diesem Fall das Reis eingeht. Der Verband wird sofort gelockert und die Austriebe des Auges, oder der Augen, wenn 2 eingesetzt wurden, an Pfähle geheftet.

Zu diesem Sommerpfropfen können zu Pfropfreisern auch Zweige des vorigen Jahres verwendet werden, nimmt man Zweige von dem Wachsthum des laufenden Jahres, so lasse man einen kleinen Theil des Blattes an den Reisern, jedenfalls aber darf der Blattstengel an dem Reise nicht entfernt werden.

c) Pfropfen in die Seite. Pfropfen mit Gaisfuß, unterscheidet sich von dem Spalt- und Rindenpfropfen dadurch, daß an der Seite des abgeschnittenen Stammes oder Astes Tafel I. Fig. 11 ein Stückchen Rinde mit Holz ausgeschnitten, in welche Oeffnung der auf gleiche Weise zugeschnittene Pfropfzweig Fig. 12 genau eingefügt wird.

Der Stamm oder Ast, der veredelt werden soll, wird wie bei dem

Spalt- und Rindenpfropfen, an derjenigen Stelle mit einer Baumsäge entweder schief oder horizontal ab, und der Schnitt mit einem scharfen Messer glatt geschnitten, an welcher die Pfropfreiser eingefügt werden. Hierauf schneidet man mit einem Messer, an der Seite des Stammes oder Astes durch zwei gegeneinander gerichtete Schnitte ein etwa 1—1$^1/_2$ Zoll langes dreieckiges Stückchen Holz und Rinde aus dem Stamm ꝛc. Aus den Pfropfzweigen, die in derselben Zeit, auf gleiche Weise und an derselben Stelle demjenigen Baum, den man zu vermehren wünscht, abgenommen werden, wie wir dies beim Spalt- und Rindepfropfen erklärten, schneidet man die Reiser 2—3 Augen lang und verklebt die abgeschnittene Spitze des Pfropfreises über dem oberen Auge mit Baumwachs, das Pfropfreis wird nun an den gemachten Ausschnitt des Baumes gehalten und die Länge desselben abgemessen. An dieser Stelle macht man einen Querschnitt in das Reis und schneidet von diesem Querschnitte, bis an das Ende des Reises, den Theil zwischen dem Querschnitt und dem Ende gleichfalls dreieckig zu, so daß, wenn dieser dreieckige Theil des Reises, in den dreieckigen Einschnitt des Stammes ꝛc. eingelegt wird, beide Theile genau und pünktlich aufeinander passen. Die innere grüne Rinde des Pfropfreises muß auf die innere grüne Rinde des Stammes ꝛc. zustehen komme und der durch den gemachten Querschnitt an dem Reise entstandene Absatz genau und gut auf dem oberen platten, abgesägten Theil des Stammes oder Astes aufsitzen. Hat man diese Arbeit sorgfältig verrichtet, Tafel I. Fig. 14, so wird das Reis so weit dasselbe in den Stamm ꝛc. eingefügt ist, und auch die obere abgesägte Platte des Stammes gut mit Baumwachs, oder einer Mischung von Pech und Wachs, mit Baumkitt bestrichen, mit geöltem Papier, oder dünnen Lappen überdeckt, und der Zweig, so weit derselbe in den Stamm eingefügt ist, mit starkem feuchtem Bast oder gespaltenen Weiden umbunden. Zum Schutze gegen Vögel, werden Reiser oder Weidenruthen an den gepfropften Ast angebunden, oder was bei niederen Stämmen der Fall ist, einige Pfähle nahe an demselben eingeschlagen.

Es lassen sich bei diesem Pfropfen ebensogut wie bei dem Spaltpfropfen mehrere Pfropfzweige an einen und denselben Stamm oder Ast einsetzen.

Besser und zweckmäßiger, man wendet zu diesem Pfropfen in die Seite den Gaisfuß an, mit welchem die Vertiefung in den Stamm oder Ast glatt und rein ausgeschnitten und mit demselben Instrumente auch die Pfropfreiser genau und passend zugeschnitten werden können. Die Anwendung des Gaisfußes zu dem beschriebenen Zwecke ist nicht neu, und nicht erst seit 4 Jahren, sondern längst bekannt. In dem vor uns liegenden illustr. Preisverzeichniß der, durch ihre soliden Arbeiten im In- und Ausland

rühmlichst bekannten Messerfabrikanten Herren Geb. Dittmar in Heilbronn (Württemberg) von dem Jahre 1852 ist unter Nr. 21 der Garteninstrumente, ein Gaisfuß zum Rundschnitt abgebildet. Er ist nach Art der runden Stemmeisen (Hohleisen) in etwas veränderter Form angefertigt und zweischneidend; so daß mit der einen Schneide die Vertiefung in den Stamm halbrund, mit der anderen Schneide der Pfropfzweig halbrund zugeschnitten werden kann und beide Theile in einander gelegt, genau und pünktlich in einander passen. Der zweite Gaisfuß, mit welchem Rinde und Holz aus dem Stamm oder Ast 3eckig, in Gestalt einer 3eckigen Pyramide ausgeschnitten werden kann, ist in demselben Verzeichnisse unter Nr. 23 abgebildet. Er ist wie der vorige zweischneidend, mit der einen Schneide wird der Stamm 3eckig aus, mit der anderen das Pfropfreis 3eckig zugeschnitten.

Wir würden wünschen, daß Veredlungen hauptsächlich an stärkeren Stämmen, Aesten auf keine andere Weise als durch das Pfropfen in die Seite mittelst eines der hier bezeichneten Gaisfüße ausgeführt würden. In den Privatgärten hiesiger Stadt sind Bäume in Menge zu sehen, die vor mehr denn 25 Jahren mittelst des dreischneidigen Gaisfußes durch einen hiesigen Lohngärtner gepfropft wurden, alle sind kerngesund, kräftig und befinden sich, wo nicht ungünstige Bodenverhältnisse Ausnahmen machen, in erwünschtem Wohlsein.

Mit dem Pfropfen in die Seite kann schon im Herbst, nachdem der Saft zurückgetreten ist, begonnen, bei etwas günstiger Witterung über Winter fortgesetzt und im Frühling zur Zeit, wo der Saft wieder in die Bäume tritt, beendigt, und auch bei Stämmchen angewendet werden, die nur $^3/_4$ — 1 Zoll stark sind. Pfropft man im Herbst und während des Winters, so darf die Vorsicht nicht unterlassen werden, daß, nachdem der Zweig oder die Zweige, wenn mehrere aufgepfropft wurden, eingefügt sind, alle Schnittwunden und auch der obere abgesägte Theil des Baumes gut mit Baumwachs, Baumkitt, hauptsächlich oben an den Zweigen bedeckt werden und auf diese Bedeckung eine weitere, mittelst starkem öligem Papier oder dünnen Lappen fest und gut angebracht, bevor der Verband angelegt wird, damit während des Winters das Wachs 2c. nicht so leicht aufreiße und die Feuchtigkeit nicht zu den Pfropfzweigen eindringe. Am besten man bedeckt die eingesetzten Reiser über Winter auch noch mit einer Papierdüte, die bis über die Veredlungsstelle hinunterreicht und deren äußere Seite mit Oel bestrichen ist.

Wilde Austriebe, die an den durch Pfropfen veredelten Stämmen und Aesten unterhalb der Pfropfreiser hervorkommen, werden sofort, doch nur äußerst vorsichtig und nur nach und nach abgenommen, damit die Circula-

tion des Saftes nicht gestört wird, öfters läßt man auch einen Zugast stehen, der aber, sobald die Pfropfreise 3—6 Zoll lang ausgetrieben haben, entfernt wird, gleichzeitig muß auch der Verband gelockert werden. Die Austriebe der Pfropfreiser heftet man an Pfähle und schneidet sie nicht, sondern man wartet wenigstens mit der Wegnahme der schwächsten Triebe bis in den Monat August. Besser aber man läßt im ersten Sommer Alles mit einander wachsen, heftet während desselben die Austriebe sorgfältig an den Pfahl und schneidet sodann erst in dem nächsten Frühling, wo der Baum wieder neu angebunden wird; wenn nämlich das veredelte Stämmchen zu einem hochstämmigen Baum herangezogen wird. Werden bei älteren und stärkeren Stämmen die Kronen, oder an Aesten die oberen Zweige mit 2—4 Zweige aufgepfroft, so werden diese auf dieselbe Weise beschnitten, wie dies bei dem Kronenschnitt der jungen Bäume, den wir in einem späteren Abschnitt: Anzucht veredelter und unveredelter Obstsämlinge zu Hochstämmen, erklären wollen, geschieht.

Pfropfen in die Seite der Wurzel — Wurzelpfropfen mit Gaisfuß. Nach der Erklärung des Pfropfens in die Seite des Stammes und der Aeste können wir uns bei der des Wurzelpfropfens mit Gaisfuß kurz fassen. Der Wurzelstock, den man zu pfropfen wünscht, wird dadurch blosgelegt, daß man rings um denselben die Erde aufgräbt und auf die Seite räumt. Hierauf schneidet man den Wurzelstock mit einer Baumsäge ab und den Sägeschnitt mit einem scharfen Messer glatt. Man schneidet nun mit dem Gaisfuß an der Seite und an den Stellen, wo die Zweige eingesetzt werden sollen, den Wurzelstock aus und auch die Pfropfreiser auf die oben angegebene Weise mittelst des Gaisfußes zu. Verklebt wie oben erwähnt die Wunden sorgfältig mit Baumwachs ꝛc. und bedeckt oben und an den Seiten das Wachs mit Leinwand, ölgetränktem Papier, besser mit Wachstuch, verbindet mit gespaltenen Weiden und bedeckt den Wurzelstock mit lockerer, guter Erde.

Zu dem Pfropfen in die Wurzel ist der Frühling, solange die Bäume noch ruhen, wohl die geeignetste Zeit, man kann diese Arbeit auch schon im Herbst und auch während des Winters vornehmen, wenn man die Vorsicht gebraucht und über dem gepfropften Wurzelstock ein Bedachung anbringt, welche die Feuchtigkeit von demselben ableitet. Gegen Beschädigung schützt man die Zweige dadurch, daß man den gepfropften Wurzelstock mit Reisern oder kleineren Pfählen fest umstellt.

Ablactiren, Absaugen, Absängeln, unterscheidet sich von dem Spalt- und Rindepfropfen dadurch, daß das Pfropfreis von der Mutterpflanze, welche

durch dieses Absaugen fortgepflanzt werden soll, nicht abgenommen wird, sondern mit derseben, während seines Anwachsens noch verbunden bleibt.

Diese Vermehrungsmethode kann daher nur in Anwendung gebracht werden, wenn der junge Stamm rc., der durch dieselbe veredelt wird, nahe bei demjenigen Baume sich befindet, von welchem das Reis entnommen wird, oder wie dies bei Gewächsen in Töpfen oder Kübeln rc. der Fall ist, nahe zusammengebracht werden können. Bei der Obstbaumzucht wird das Ablactiren nur äußerst selten, und meistens nur da angewendet, wo wie bei den Zwergbäumen Zweige oder Aeste abgestorben sind, oder durch eine Beschädigung zu Grunde gingen. Leichter und besser läßt sich aber auch in diesem Falle durch das Pfropfen in die Rinde (S. Pfropfen mit belaubten Zweigen) mit einem jungen Triebe desselben, oder dem eines anderen Baumes der Schaden wieder ausgleichen.

Das Stämmchen, oder der eingegangene Zweig oder Ast, die ablactirt werden sollen, werden, und zwar was bei dem Letzteren der Fall ist, bis auf das gesunde Holz und Rinde abgesägt und eben abgeschnitten, man macht nun in die Seite des abgeschnittenen Stämmchens einen 3eckigen Einschnitt und biegt einen Zweig desselben, oder eines nahestehenden Baumes herauf oder heran, schneidet das Propfreis nur zur Hälfte von dem herangebogenen Zweige ab und das untere Ende des Pfropfreises auf gleiche Weise zu, so daß dieser Zuschnitt des Reises ganz genau in die gemachte Oeffnung des Stämmchens paßt, verklebt mit Baumwachs und verbindet wie bei dem Pfropfen. Der herangebogene Zweig muß, bevor das mit demselben noch zusammenhängende Pfropfreis in den abgeschnittenen Stamm, Ast rc. eingefügt wird, gut angebunden werden, damit er sich von dem eingesenkten Propfreise nicht losreißen kann. Auf ganz gleiche Weise verfährt man, wenn das Pfropfreis in den Spalt, oder auch in die Rinde eingesetzt werden soll. Das Reis wird sodann in diesen beiden Fällen zur halben Dicke desselben je so zugeschnitten, wie wir dasselbe bei diesen beiden Pfropfmethoden erklärten, und muß solange mit der Mutterpflanze durch den halben Einschnitt des herangebogenen Zweiges verbunden bleiben, bis das Pfropfreis gehörig angewachsen ist, erst dann kann dasselbe von dem mit ihm verbundenen Zweige abgeschnitten werden, worauf man den abgeschnittenen Theil des Pfropfreises sorgfältigst mit Baumwachs verklebt.

Das Absaugen wird nur im Frühjahr vorgenommen, und ist für die Obstbaumzucht ein nur wenig empfehlenswerthes Verfahren, man erhält dadurch meistens nur schwächliche und kränkliche Bäume.

Außer diesen von uns aufgeführten Veredlungs-, besser Fortpflanzungs- und Vermehrungsmethoden sind noch viele andere bekannt, die aber

dadurch, daß sie eine und dieselbe Sache viel umständlicher behandeln, für die Praxis nur wenigen oder gar keinen Werth haben können, und aus diesen Gründen von uns übergangen wurden.

Pfropfreiser. Zu Pfropfzweigen wähle man einjährige Holzzweige, die kräftig, gesund, stark und etwas nahe aneinander stehende, vollkommen ausgebildete Augen haben. Die Reiser müssen vollkommen ausgewachsen, reif, nicht theilweise grün, sondern auf allen Seiten braun gefärbt sein und ganz weißes Mark haben. Man nehme dieselben von gesunden und fruchtbaren Bäumen, am besten von der gegen Süden gekehrten Seite der Krone, jene an schattigen Stellen sind weniger gut. Reiser von kränklichen, schwächlichen und mehr älteren Bäumen haben wenig Werth. Die Pflanzen haben ebenso gut wie die Thiere ihre Lebensperioden, die Folgen des hohen Alters unserer Obstbäume sind: verzögertes Wachsthum, Anlockung des Ungeziefers und Untergang bei geringen Beschädigungen. Die vermeintliche Verjüngung durch Pfropfen, Oculiren ꝛc. ist nur eine Zertheilung des Individuums und dadurch auch eine Fortpflanzung aller jener Anlagen des Alters der Mutterpflanze.

Wasserschosse, Räuber und Fruchtzweige sind zu der Anzucht hochstämmiger Obstbäume nicht tauglich. Zu Zwergbäumen nimmt man gerne Reiser, die nahe aneinander stehende, starke Auge haben, sie geben fruchtbare und bald tragende Bäume. Muß man Reiser mit Fruchtaugen verwenden, wie dies bei Pfirsichen, Aprikosen ꝛc. der Fall ist, so sind die Zweige mit doppelten und dreifachen Augen, deren eines oder zwei Fruchtaugen und das dritte ein Holzauge ist ꝛc. die besten. Von den Kernobstsorten sind die mittleren und bei Steinobst die mehr oberen Augen, vorausgesetzt, daß sie nicht beschädigt sind, am besten zu gebrauchen. Bei dem Abnehmen der Pfropfreiser sehe man auch darauf, daß sie verschieden stark sind, weil sie zu verschiedenen Stämmen und verschiedenen Veredlungsarten dienen sollen; es ist auch besser, wenn dieselben abgeschnitten, anstatt gebrochen werden. Werden sie gebrochen, so wird auch der abgebrochene Stumpf des Reises an dem Baume abgeschnitten. Kernobstreiser schneidet man öfters schon in den Monaten November und December, alle anderen, die zu Frühlingsveredlungen bestimmt sind, in Januar, Februar und von Aepfel auch noch im Monat März. Bei Steinobst muß dies am ersten geschehen, doch dürfen diese Reiser nicht lange liegen, sie würden verderben. Nach dem Abnehmen der Reiser verwahrt man sie bis zum Gebrauch, in kleinen Gräbchen an einem kühlen und schattigen Ort des Gartens und bedeckt sie 4—5 Zoll hoch mit Erde, sie halten sich dadurch längere Zeit recht gut. Die Aufbewahrung in feuchtem Sande im Keller erfordert mehr Aufmerksamkeit,

um die Reiser mäßig feucht zu erhalteu; ist der Keller zu feucht, verderben sie leicht, besonders aber treiben sie in feucht-warmen Keller zu schnell. Bei der Bezeichnung der Reiser müssen die Nummern oder Namen so angebunden werden, daß sie aus der Erde hervorsehen und leicht erkannt werden können.

Pfropfreiser, die versandt werden, verpackt man am besten mit feuchtem Moos umhüllt, in einer Schachtel, oder einem Kistchen in Wachstuch eingenäht. Um die Wiederbelebung verwelkt angekommener Obstreiser zu bewirken, vergrabe man dieselben in die feuchte Erde, in welcher sie sich, je nachdem sie mehr oder weniger erschöpft sind, früher oder später wieder erholen, bei heftiger Kälte müssen sie mit Laub oder Stroh und obenauf mit Dünger gut bedeckt werden. Eine solche Bedeckung muß aber bei besserer Witterung wieder abgenommen und auch fleißig nach den Reisern gesehen werden, um Beschädigungen durch Mäuse zu verhüten. Bei diesem Nachsehen schneidet man verfaulte, abgestorbene und verletzte Stellen gänzlich aus, wenn auch dadurch die einzelnen Reiser in mehrere Stücke zerschnitten werden müßten, ebenso müssen bei dem Eingraben der Reiser diese ober ihren vertrockneten Schnittwunden wieder frisch beschnitten werden. Erwartet man während des Winters eine Sendung Reiser, so wird bei Zeiten ein kleines Plätzchen im Garten mit Pferdedünger ꝛc. gut bedeckt, die Erde bleibt unter einer solchen Decke von dem Frost unberührt, und die Reiser können sodann zu jeder Zeit in die Erde eingegraben werden. — Reiser zum Pfropfen mit belaubten Zweigen, siehe „Pfropfen mit belaubten Zweigen.“ — Reiser zum Oculiren siehe „Oculiren, Aeugeln.“

Pfropfwachs. Baumwachs. Früher, bevor das kaltflüssige Pfropfwachs bekannt war, bediente man sich zum Pfropfen eines Wachses, das nachdem die verschiedenen Stoffe, aus welchem dasselbe bereitet, auf dem Feuer zerschmolzen, in Stangenform geknetet und während dem Pfropfen in warmem Wasser oder auch auf andere Weise erweicht wurde. Zu der Bereitung eines solchen, nebenbei billigen und guten Baumwachses nehme man: 1 Pfund gelbes Harz und lasse solches in einem irdenen Gefäße über Kohlenfeuer zerfließen. Hierauf bringe man zu derselben Zeit in einem anderen Gefäße 1/4 Pfund gelbes Wachs auf demselden Feuer zum Zerschmelzen, sind beide Pech und Wachs flüssig, so gieße man das gelbe Pech in das Gefäß des Wachses, das Unreine des Peches wirft man als unbrauchbar hinweg. Die vermengte Masse wird nun von dem Feuer abgenommen und derselben unter fortwährendem Umrühren für etwa 1 Groschen Terpentin beigemischt, schüttet sie hierauf in ein mit Wasser angefülltes Gefäß, worauf die etwas erkaltete, noch weiche Masse mit Oel befeuchteten Händen gut durchgear-

beitet, zu kleinen länglichen Stangen geformt, die bis zum Gebrauch an einem kühlen Orte aufbewahrt werden.

Zu der Bereitung eines kaltflüssigen Pfropfwachses wollen wir die uns bis jetzt bekannt gewordenen Vorschriften folgen lassen. Man nehme Fichtenharz (weißes Pech), pulvert es und befeuchtet dasselbe in einer Flasche mit so viel Weingeist, daß es einen dünnen Brei bildet, der sich mit einem Pinsel gut auftragen läßt. Nach jedesmaligem Gebrauch wird die Flasche mit einem Stöpsel geschlossen. — $3^1/_2$ Pfd. weißes Harz, $^5/_8$ Pfd. gelbes Wachs, ebenso viel Schusterpech werden flüssig mit einander vermengt und unter beständigem Umrühren dieser Masse noch $^1/_2$ Pfd. dicker Terpentin und $6^1/_2$ Pfd. brauner Fischthran beigemischt. Der letztere hält die geschmolzene Masse flüssig und ist auch das Hauptingredienz des als Geheimmittel zu gleichem Zwecke dienenden **Mastix L' Homme-Lefor.** — Man lasse 1 Pfd. gelbes Harz oder braunes Pech in einem irdenen Gefäße zerschmelzen; so lange das Harz noch flüssig ist, wird sodann 1 Pfd. brauner Fischthran in das Harz gut eingerührt. — Oder man läßt 1 Pfd. gewöhnliches Fichtenharz in einem Gefäß auf dem Feuer zerfließen, rührt so lange das Harz noch flüssig ist, 6—7 Loth Spiritus in dasselbe und schüttet die Masse sodann in Flaschen, die sogleich mit Stöpseln verschlossen werden. — 1 Pfd. Colophonium vermischt man bei dem Flüssigmachen über Feuer mit $1^1/_3$ Rindstalg, einem Eßlöffel voll Terpentinöl und 6—7 Loth Spiritus, rührt die Masse gut durcheinander und verwahrt sie in verschlossenen Flaschen. Kitt zum Pfropfen, siehe Baumkitt.

Bezeichnung veredelter Obstbäume. Die veredelten Obstbäume müssen sogleich entweder einzeln, oder wenn eine ganze Reihe Stämmchen mit nur einer Obstvarietät veredelt wurde, der Reihe nach, und zwar an den ersten, dem Wege zunächst stehenden Bäumchen bezeichnet werden. Gewöhnlich geschieht dieses dadurch, daß man sich aus weichem Holz kleine Täfelchen ausschneidet, ein Loch durch dieselben bohrt, eine Nummer, auch den Namen der betreffenden Obstvarietät darauf schreibt und diese Täfelchen mit Bindfaden oder Messingdraht an den Bäumen, oder an den, denselben beigegebene Pfählen befestigt. — Man lasse sich von dem Spengler, Flaschner rc. kleine Täfelchen, etwa einen Zoll im Quadrat aus Messingblech ausschneiden, ein Loch durch dieselben bohren und Nummern darauf schlagen und befestigt diese mit Messing- oder besser mit Zinndraht auf die angegebene Weise. Bezeichnet man die Bäume mit fortlaufenden Nummern, so muß über die bezeichneten Bäume ein Register geführt werden, in welchem diese Nummern und hinter denselben auch der Name der damit bezeichneten Obstvarietät, die Zeit (Datum) der Veredlung rc. bemerkt sind. Will man über die

veredelten Bäume kein Register führen, so thut man am besten, wenn man sich in einer Glashandlung einige Dutzende 2c. ordinäre, ganz kleine, längliche Glasfläschchen kauft, die man billig erhält. Von starkem Schreibpapier schneidet man sich sodann schmale Streifen etwas länger als die Fläschchen, schreibt auf diese den Namen der Obstvarietät, Datum der Veredlung 2c. und bringt dieselben dergestalt in die Glasfläschchen, daß durch dieselbe die betreffende Bezeichnung gut abgelesen werden kann. Man läßt, damit sich das Papier in dem Fläschchen nicht verrücken kann, das weiße Ende desselben über die Oeffnung des Fläschchens hervorstehen, verschließt dasselbe mit Korkstöpfel, der sammt dem Papier hart über dem Fläschchen abgeschnitten, der Stöpsel mit Siegellack gut verklebt, und hierauf an die Bäume 2c. mit Messing- oder Zinndraht befestigt werden.

Anzucht wurzelächter Obstbäume. Die Anzucht wurzelächter Bäume ist bei der Obstbaumzucht von dem größten Werth, sie liefert nicht nur die gesündesten, kräftigsten und darum möglichst dauernden, sondern auch die reichlichst tragenden Obstbäume mit vorzüglich großen, vollkommenen Früchten. Wir haben in dem Abschnitte: „Veredlung der Grundstämme," diese Anzucht als die bis jetzt vollkommenste unserer Obstbäume leicht verständlich erklärt, auf welchem wir verweisen möchten. — Bisher suchte man die Obstbäume dadurch wurzelächt anzuziehen, daß man dieselben schon als junge Stämmchen so nahe als möglich oder auch in der Erde (dem Wurzelstock) veredelte und sodann diese Bäumchen bei dem Verpflanzen etwas tiefer (über die Veredlungsstelle) in die Erde setzte, wo sodann das Edelreis meistens selbst Wurzeln schlägt. Sind einmal Wurzelsprossen an der Veredlungsstelle gebildet, so ist nicht nur eine reichere Bewurzlung, sondern auch die Zahl der später erscheinenden Wurzelausläufer dadurch zu vermehren, wenn man an der Entstehungsstelle mehrere, diesem Zwecke entsprechende Einschnitte macht. Kommen aus einem solchen wurzelächten Baume sodann Ausläufer, welche schon von Natur aus wurzelächt sind, so dürfen dieselben nur abgelöst und eingepflanzt werden.

Außer dieser wurzelächten Erziehung der Obstbäume haben wir noch der wurzelächten Anzucht einige Gattungen Obstfrüchte, nämlich die der Grundstämme für Zwergbäume, der Quitten, des Paradiesapfels 2c. zu erwähnen, die wir bei der Beschreibung und Kultur derselben je einzeln erklären wollen.

Anzucht veredelter und unveredelter Obstsämlinge zu Hochstämmen. Mit dem Abschnitte: „Veredlung der Grundstämme," haben wir durch die Einschaltung einiger Abschnitte der dahin gehörigen Gegenstände von „Copuliren bis zu der Anzucht wurzelächter Obstbäume" unsere Obstsämlinge,

nachdem wir deren Verpflanzung in die Edelschule in dem Abschnitte: Grundstämme, Unterlagen, Obstsämlinge, Wildlinge" erklärten, verlassen.

Wir finden unsere aus Kernen erzogenen Grundstämme in demselben Frühling theils durch Copuliren veredelt, theils was bei den schwächeren Kernobstbäumchen und auch bei einigen anderen Obstgattungen den Wallnüssen, Kastanien 2c. der Fall ist, auch unveredelt in den ihnen zugetheilten Quartieren der Edelschule eingepflanzt. Tritt einige Zeit nach dem Verpflanzen trockene Witterung ein, so müssen die versetzten Bäumchen mit weichem Wasser (Regen- oder Flußwasser), oder mit abgestandenem Brunnenwasser begossen werden, das während des Sommers bei trockener Witterung wiederholt wird. Man sehe fleißig nach dem Verbande der veredelten Stämmchen, lockert, wenn es nöthig ist (S. Copuliren 2c.), den Verband und heftet die Austriebe der Edelreiser während dieses Sommers sehr sorgfältig an Pfähle. Außer den hier und dort an den Bäumchen sich zeigenden Wurzelausschlägen, die man von Zeit zu Zeit vorsichtig wegschneidet und außer denjenigen Augen, die unten an den Stämmchen hervorbrechen, soll im ersten Jahre vor dem Herbst an den in die Edelschule versetzten Bäumchen nichts geschnitten werden; erst von dem Herbst an, wenn der Saft zurückgetreten ist, nur nicht bei heftigem Frost, kann in dieser Beziehung etwas unternommen werden; besser aber, man wartet damit bis in den Frühling, oder doch bis in die Monate Februar und März, wo zugleich die Bäumchen wieder aufgebunden werden.

Unkraut darf man niemals in der Edelschule aufkommen lassen, man jätet um die Bäumchen die Baumschule fleißig aus und lockert durch Behacken oder flaches Umgraben, so daß keine Wurzeln der Bäume beschädigt, losgerissen oder gar abgehauen werden, die Erde zwischen den Bäumchen in der Edelschule während des Sommers fleißig, aber äußerst sorgfältig auf. Andere Gewächse wie Gemüse u. dgl. dürfen aus bekannten Gründen (S. Grundstämme, Unterlagen, Obstsämlinge, Wildlinge) in der Edelschule nicht angebaut werden.

Die copulirten oder gepfropften Stämmchen bilden schon im ersten Jahre einen 1½ bis 2 Fuß langen und öfters auch noch längeren Haupttrieb mit mehreren Seitentrieben. Wenn man nun in dem kommenden Frühling alle diese schwächeren Seitentriebe an dem stärkeren Haupttriebe hinwegschneiden würde, so erhält man schon in dem ersten Jahre nach der Veredlung ein bis 2 Fuß hohes und öfters noch höheres Stämmchen, bei dergleichen Behandlung im nächsten Jahre könnte sodann dieses Stämmchen bis zu seiner Kronenhöhe herangewachsen sein.

Sollen aber starke, kräftige Hochstämme herangezogen werden, die sich

in der Folge selbst, ohne Pfähle aufrecht zu erhalten, und ihre Kronen ohne von der Schwerkraft derselben niedergebeugt zu werden, zu tragen vermögen, so hüte man sich, an den zu Hochstämmen bestimmten Haupttrieben, besonders aber anfänglich viel zu schneiden. Der ganze Safttrieb des Bäumchens würde dadurch nur in die Höhe gelenkt, die Kronenbildung äußerst bald erreicht, diese aber auch nur zu kräftig und schwer, so daß sie der schwächere Stamm ohne Hilfe eines Pfahles nicht zu tragen vermag. Ob aber selbst bei dieser sorgfältigen Anzucht, die in allen Fällen beobachtet werden muß, die Pfähle aus der Baumschule mit Nutzen oder Schaden zu entfernen sind, ist eine Frage, der wir in Folgendem einige Erörterungen anzuknüpfen uns erlauben.

Es läßt sich nicht in Abrede stellen, daß die Anschaffung der Pfähle, wenn auch nur für einige Dutzenden Bäumchen, mehr noch aber für eine größere Baumschule viele Kosten verursacht, daß sich dieselben sehr bald abnützen, und alljährlich wieder neue angeschafft werden müssen, sowie daß die Anfertigung, das Nacharbeiten derselben und auch das Anbinden der Bäume Zeit und Mühe erfordert. Sollen nun diese bedeutenden Nachtheile umgangen werden, und will man sich seine Obstbäume ohne Pfähle erziehen, so sind vor der Veredlung die Pfähle für die Grundstämmchen in dem einen wie in dem andern Falle entbehrlich, nach der Veredlung aber müssen die Austriebe der Edelreiser an Pfähle angeheftet werden. Birnbäume, die durch ihren üppigen Wuchs schon von Natur aus eine gebogene Form annehmen, können überdies nur sehr schwer, oder auch gar nicht, ohne Pfähle erzogen werden. Die Grundstämme der Obstbäume, welche ohne Pfähle erzogen werden sollen, müssen vor der Veredlung stärker und kräftiger als andere sein, damit sie den Edeltrieb sicher ohne Pfahl zu ertragen vermögen; schiefgewachsene Stämmchen werden entweder schief bleiben, oder abgeschnitten werden müssen, in diesem Falle bilden sich an den Stämmchen Gelenke, die ohne Pfahl nicht mehr entfernt werden können; krummgewachsene Bäume werden, ohne Pfähle erzogen, viele Jahre hindurch, selbst bis ins Alter krumm bleiben, betritt man aber nach einem heftigen Schneedruck oder Sturm eine solche Baumschule ohne Pfähle, so erhält man ein vollständiges Bild der Verwirrung, Unordnung und Zerstörung. Abgerissene Haupttriebe der veredelten Stämmchen liegen sammt den Seitenzweigen zerstreut am Boden; hochstämmig veredelte Bäumchen, sind durch Wind und Sturm in einander geworfen, einzelne Stämmchen zerschlitzt, ihre veredelten, daher schwächlichen und zärtlichen Triebe abgerissen, was von solchen noch steht, an Rinde und Holz verletzt; wie können aus einer solchen Baumschule, vorausgesetzt, wenn die Hochstämme eben so hoch wie in

Süddeutschland gebräuchlich (6 — 8 Fuß) erzogen werden sollen, gesunde, kräftige, schön gewachsene Bäume hervorgehen? — Besser läßt sich eine solche Anzucht hochstämmiger Bäume ausführen, wenn dieselben, wie dies in einigen Gegenden Deutschlands der Fall ist, nur 3 — 4 Fuß hoch und etwas höher bis zur Krone erzogen werden.

Zu der Anzucht der Obstbäume an Pfähle übergehend, dürfen wir nicht übersehen, daß selbst schon die Austriebe der Edelreiser, um das Abreisen derselben zu verhüten, an Pfähle angeheftet werden müssen und daß zu diesem ersten Anbinden ältere, mehr abgenutzte Pfähle gut gebraucht, und was besonders bei Veredlungen nahe an der Erde im ersten Jahre der Fall ist, auch die kleinen Pfahlstücke nützlich verwendet werden können. Durch die Anzucht der Obstbäume mit Pfählen, kann in der Folge durch etwas stärkeres Ausschneiden der Seitenzweige des Haupttriebes ihre Ausbildung 1 — 2 Jahre früher als ohne Pfähle erreicht werden, die Bäume werden dadurch viel bälder verkäuflich. Bäume, die von ihrer frühesten Jugend an Pfählen erzogen sind, zeichnen sich durch schönen geraden, schlanken Wuchs sehr vortheihaft aus, weil ihre Krümmungen und schiefe Stellungen sorgfältigst angebunden werden können. Schneedruck und Stürme vermögen an gut angebundenen Bäumen nie jenen großen Schaden anzurichten, den sie unangebundenen Bäumen verursachen. Jeder Baum genießt angebunden ungehindert die für ihn so sehr nöthige Wärme, Licht und Luft, sie hängen nicht in und aufeinander wie die anderen. Auch die Baumschule kann leichter und schneller von Unkraut gereinigt und die Erde zwischen den Bäumchen aufgelockert unterhalten werden. Endlich aber gibt uns eine solche Baumschule bei ordentlicher Pflege ein Bild der Ordnungsliebe und Sorgfalt ihres Besitzers. Alles Vortheile, die jene der Anzucht ohne Pfähle bedeutend überwiegen. (s. Baumpfähle.)

Den stärksten und kräftigsten Austrieb des Edelreises bestimme man zu dem Haupttrieb, dem Kronenstamm des Bäumchens. Bei dem in diesem Frühling erforderlichen Beschneiden nehme man, wenn sich an diesem Haupttriebe Seitenzweige befinden, nur einen mehr untenstehenden Seitentrieb mit einem scharfen Messer (nicht mit der Scheere) glatt an diesem Haupttrieb hinweg, die anderen Seitentriebe schneidet man auf 3 — 4 Augen zurück. Diese treiben im Laufe des Sommers wieder Seitenzweige, welchen die Spitzen abgebrochen werden, sie würden im entgegensetzten Falle dem Stämmchen zu viele Kraft nehmen. Auf diese Weise wird das Wachsthum der Stämmchen gekräftigt, nur muß man damit mehrere Jahre fortfahren. Man schneidet immer die untersten Aeste oder ältesten Jahrgang hinweg und erhält so einen starken hochstämmigen Baum.

Diejenigen Grundstämmchen, die noch unveredelt in der Edelschule stehen, werden nun durch Copuliren, Pfropfen oder Oculiren (s. diese Abschnitte) veredelt werden können. Anderen Bäumchen, die unveredelt zu Hochstämmen herangezogen, oder später in die Krone veredelt werden sollen, schneidet man die stärksten, untersten Seitenzweige hinweg, ohne aber die noch stehen bleibenden Seitentriebe zu stutzen. Das gleiche Verfahren wird auch bei den Stämmchen des Stein- und Schalenobstes pünktlich eingehalten, es dürfen diesen Bäumchen die Seitenzweige nicht eingekürzt, sondern alljährlich nur die untersten und stärksten Seitenzweige glatt am Stämmchen abgenommen werden, wenn dieselben zu Hochstämmen angezogen werden sollen.

Sind die Bäumchen gehörig beschnitten, heftet man sie mit Bast oder zarten Weiden an Pfähle, die man ihnen so hoch gibt, um in der Folge den ganzen Jahrestrieb an dieselben binden zu können. Die Baumschule wird nach dieser Arbeit durch sorgfältiges Behacken, oder flaches Umgraben aufgelockert, das während des Sommers stets wiederholt werden muß, so bald sich Unkraut einfindet oder die Erde erhärtet ist. In kurzen Zwischenräumen sieht man während dieses Sommers nach den Stämmchen, nimmt Wurzelausschläge und unten an den Stämmchen ausbrechende Augen sorgfältigst mit einem scharfen Messer hinweg und heftet von Zeit zu Zeit, so wie das Bäumchen an Wachsthum zunimmt, den Austrieb desselben an den Pfahl.

Die Arbeiten in dem nächsten Frühling beginnen abermals mit dem Beschneiden und dem neuen Anbinden der Bäumchen. Die in dem vorigen Frühling eingekürzten Seitentriebe, (die untersten, ältesten Zweige) werden glatt an den Stämmchen hinweggenommen, die jüngeren Seitentriebe des Haupttriebes wieder eingekürzt und den an denselben während des Sommers sich bildenden neuen Austrieben die Spitzen abgezwickt. An den unveredelten Stämmchen des Stein- und Schalenobstes und auch an denjenigen des Kernobstes, welche unveredelt hochstämmig erzogen werden sollen, werden die untersten, stärksten Seitenzweige (das Holz des vorigen Jahres) glatt am Stämmchen weggeschnitten. Die Bäumchen pflegt und behandelt man auf die gleiche Weise während dieses Sommers, wie in dem vorigen Jahre.

Durchschnittlich darf angenommen werden, daß innerhalb 3 Jahren, die auf diese Weise gepflegten Bäumchen die gehörige Höhe und Stärke erreichen, welche erforderlich ist, um mit der Kronenbildung vorzuschreiten. Das Stämmchen soll bis dahin wenigstens einen Finger stark sein und eine Höhe von 6—7 Fuß erreicht haben. Will man sie niedriger erziehen, wie dies in einigen Gegenden Deutschlands (der Mark) gebräuchlich

ist, wo die Obstbäume eine Stammhöhe von 3—4 Fuß erhalten, gelangt man früher zum Ziel. Bevor jedoch zur Kronenbildung bei den Bäumen vorgegangen wird, muß auch die Art und Weise der künftigen Verwendung dieser Bäume sorgfältig überdacht werden. Sollen die erwachsenen Bäume verkauft werden, so liegt es in dem eigenen Interesse des Baumzüchters diejenige Stammhöhe genau einzuhalten, welche an dem Verkaufsorte gebräuchlich ist. Der Landwirth, der sich Bäume zu seinem eigenen Bedarf anzieht, wird aber von dieser Regel eine Ausnahme machen müssen, da mit diesen Bäumen nicht nur Gärten um Häuser und Höfe, sondern auch Aecker, Wiesen und Straßen bepflanzt werden sollen. Werden mit diesen Bäumen Gärten um Häuser und Höfe bepflanzt, so wird man am besten thun, wenn dieselben in der Baumschule auf die dorten gebräuchliche Stammhöhe erzogen werden, vorausgesetzt, daß dieselbe nicht unter 6—7 Fuß beträgt, doch ist jedenfalls besser, wenn dieses Maß etwas überschritten, als wenn es zu klein gewählt wird. Zu Obstpflanzungen auf Feldgütern und an Straßen ziehe man sich seine Bäume bis zur Krone 9—10 Fuß hoch, zu diesem Zwecke haben höhere Bäume entschieden höheren Werth, sie zeichnen sich durch reiche Tragbarkeit und weitere Vorzüge sehr vortheilhaft aus. Hohe Obstbäume an Straßen und Wegen gestatten jederzeit freien Durchzug der Fuhrwerke und auch dem der Luft zu dem Abtrocknen der Wege; auf Feldgütern sind sie der Bestellung und Bearbeitung der unter ihnen stehenden Gewächse nicht so sehr nachtheilig, besonders wenn, wie dies bei dem Apfelbaum der Fall ist, dessen Kronenäste von frühester Jugend an bogenförmig erzogen werden. Dadurch wird dem Acker, der Wiese weder Licht noch Luft geraubt und auch nur wenig Regen entzogen; überdies sind hohe Obstbäume dem Obstdiebstahl und den Beschädigungen durch Weidethiere weit weniger ausgesetzt und auch das Nutzholz hat von hohen Stämmen höheren Werth.

Bei der Anzucht hochstämmiger Obstbäume wird mit der oben erwähnten Pflege und Behandlung derselben so lange fortgefahren, bis sie die erforderliche Höhe zur Kronenbildung erreicht haben. Ist dieser Fall eingetreten, so nimmt man ihnen in dem darauf folgenden Frühling alle, in dem vorigen Jahre aus dem Stamme herausgewachsenen Zweige bis oben auf, sorgfältig und glatt am Stamme hinweg, schneidet an der Spitze des Haupttriebes, diesen über einem Auge auf die verlangte Stammhöhe zurück, verklebt die Schnittwunde mit Baumwachs und läßt in diesem Jahre aus ihren Stämmchen nichts mehr hervorwachsen, als die zu der Bildung der Krone erforderlichen Zweige, sondern drückt von Zeit zu Zeit mit den Fingern die Augen und Knospen, aus welchen Zweige entstehen wollen,

unter den Kronenzweigen hinweg. Auf gleiche Weise verfährt man auch mit Stämmchen, die frech und üppig in die Höhe schoßten, wenn auch ihr Stämmchen noch sehr schwach wären.

Die ganz gleiche Behandlung läßt man auch den Stämmchen des Stein- und Schalenobstes, sowie auch denen des Kernobstes, die unveredelt in der Baumschule bis zur Kronenhöhe erzogen werden, wenn diese nämlich die gewünschte Höhe hiezu erreicht haben, zu Theil werden; im Falle aber, daß sie die hiezu erforderliche Größe noch nicht erreicht hätten, müssen dieselben auf die früher erwähnte Weise bis dahin behandelt werden. Nach diesem Beschneiden bindet man die Bäume an hohe Pfähle, läßt während des Sommers kein Unkraut in der Baumschule aufkommen, hält die Erde zwischen und um die Bäume jederzeit gut gelockert und nimmt Wurzelausschläge, Augen und Sprossen an den Stämmchen unter der Kronenhöhe sorgfältigst hinweg. Bis zum nächsten Herbst werden die Stämmchen an der Krone 4—6 und auch mehr Seitentriebe, wenn ihnen mehr Augen gelassen wurden, gebildet haben, man läßt sie während dieses Sommers ungestört fortwachsen, außer denjenigen Aepfelbäumen, deren Kronenäste bogenförmig erzogen und später auf Feldgüter ꝛc. verpflanzt werden sollen. Sobald die Kronentriebe dieser Bäume, die sich in der Regel sehr ausbreiten, eine Länge von einem Fuß erreicht haben, befestigt man in der Mitte dieser Zweige ein Band von Bast, mit welchem der Zweig an den Pfahl aufgebunden (aufgezogen) wird, so, daß die äußersten Zweigspitzen in die Höhe sehen. In diesem angebundenen Zustande verbleiben diese Bäume so lange sie in der Baumschule stehen und auch später noch, bis diese Zweige in dieser Richtung fest gewachsen sind. Bleiben, wie es in der Regel geschieht, zu der mehr vollkommenen Ausbildung der Stämme und Kronen die Bäume noch längere Zeit in der Baumschule stehen, so werden jedesmal im Frühling, bevor die Bäume wieder angebunden werden, diese Kronenzweige beschnitten, um aus denselben eine gleichförmige, buschige, pyramidenförmige Krone heranzubilden.

Von den erstmals an dem Stamm ausgewachsenen Kronenzweigen läßt man 4, zum mindesten 3, die gleichförmig um dem Stamm vertheilt sind, stehen, alle anderen schneidet man aus. Treibt eine Seite der Krone mehr und größere Zweige als die andere, so beschneide man herzhaft die Zweige der mangelhaften Seite; dadurch wird der Saft dieser Seite zugelenkt, neue kräftige Zweige gebildet und eine Seite der andern gleich. Alle Schnitte des Baumes müssen an einem Auge und zwar schief über demselben uud dergestalt ausgeführt werden, daß dieses letzte, an dem Kronenzweige stehen gebliebene Auge d a h i n s e h e, (Tafel I. 13.) w o m a n d e n

neuen Trieb hinlenken will. Wie wenig diese so sehr wichtige, für die Kronenbildung allein giltige Regel beachtet oder verstanden wird, davon gibt die maßlose Zahl verkrüppelter Bäume, aus verschiedenen Schulen verbreitet, wohl die besten Zeugnisse. —

Die weitere Pflege der Bäume, so lange sie noch in der Baumschule stehen, beginnt jeden Frühling damit, daß man durch vorsichtiges Beschneiden der Kronenzweige zu bewirken sucht, um eine möglichst schöne, gleichförmige, buschige Krone (ohne viele Kniegelenke) zu erhalten, daß man während des Sommers alle Wurzelausschläge, Augen und Sprossen unterhalb der Krone sorgfältig hinwegnimmt, die Erde um die Bäume durch fleißiges Behacken, oder flaches Umgraben aufgelockert und von Unkraut rein erhält.

Anzucht neuer Obstsorten aus Samen. Wie wir früher in unserer Einleitung und so auch in dem Abschnitte: „Veredlung der Grundstämme" erwähnten, sind unsere Obstvarietäten durch die Vermischung des Blüthenstaubes, den die Insekten und unter diesen meistens die Bienen von einem blühenden Baume zu dem andern tragen, durch Veränderung von Klima, Boden und sorgfältiger Pflege entstanden. Versuche, die schon in frühester und bis auf unsere Zeit zu diesem Zwecke unternommen wurden, ergaben die gleichen Resultate, denn stets wurden von den aus Kernen erzogenen Obstbäumchen unter geringeren und werthlosen, auch viele sehr vorzügliche, früher nicht bekannte Früchte gewonnen. Bei dem Steinobst fand man, daß die Kirschen am meisten ausarten, was bei diesen, so wie bei den Ausartungen der anderen Obstgattungen wohl darin zu suchen ist, daß noch fast überall eine Menge kleiner und schlechter Obstfrüchte verbreitet sind.

Am großartigsten wurde die Anzucht neuer Obstfrüchte aus Samen von Apotheker van Mons in Brüssel im Jahre 1780 unternommen; seine Baumschule enthielt mehr den 80 Tausend junge Stämmchen. — Auch F. Mayer, Fürstl. Hohenlohe'scher Pfarrer, schreibt in der 8. Fortsetzung seiner Beiträge und Abhandlung über Land- und Hauswirthschaft, Frankfurt 1778: „Hier meinen Wunsch und meine Bitte allen Baumliebhabern gleich anfangs zu sagen: Möchten sie doch zwischen den Stämmchen ihrer Baumschule einen Unterschied machen, und nicht alle ohne Unterschied oculiren, sondern die von den zartesten Schelfen und Blättern so lange schonen, bis sie das erste Mal geblühet und Früchte gebracht hätten; sie würden erfahren, daß sie öfters das beste Obst abgeworfen, und schlechteres oculirt haben; wir würden auch noch viele Obstarten, die wir bis jetzt noch nicht haben, durch die Variationen überkommen. Dies ist zwar der Wunsch!

aber aus eigener Erfahrung bin ich des besten Erfolgs hievon überzeugt, und gewiß wird ihn Niemand vergeblich erfüllen!" —

Zu der Anzucht neuer Obstsorten wähle man sich die Kerne von nur vollkommenen, vollständig reifen und großen Früchten, säe diese Kerne auf die von uns beschriebene Weise, „Aussaat der Obstkerne," und auch die weitere Pflege und Behandlung ist dieselbe, wie wir sie in dem Abschnitte „Grundstämme, Unterlagen, Obstsämlinge, Wildlinge" und „Anzucht veredelter und unveredelter Obstsämlinge rc." erklärt haben. Zur Fortpflanzung wähle man sich aus dieser Saat nur solche Stämmchen aus, die sich durch schönen Wuchs, glatte, etwas glänzende Rinde, regelmäßig vertheilte Aeste und Zweige, welche der Größe und Gestalt des Bäumchens entsprechen, auszeichnen; deren Blätter, besonders bei den Aepfel- und Birnbäumchen groß und lang, von feinem Gewebe durchzogen, nicht scharf gezähnt sind und keine Dornen treiben. Als ein gewisses, zuverlässiges Merkmal guter Vorbedeutung ist zu betrachten, wenn der Jahrestrieb rein und ohne Splitter abgebrochen werden kann.

Unregelmäßig und verworren gewachsene Zweige und Sommerschosse, busch- oder besenartige kleine Triebe, kurze, augenlose Dornen; kurzstielige, kleine, runde, in kurze Spitzen ausgehende, ihrer ganzen Länge nach rinnenförmig ausgehöhlte, gleich bei dem Austreiben von Sommerschossen abgewendete Blätter lassen kleine Früchte mit süßem, trockenem Fleische, oder späte Früchte erwarten. — Kurzes, grobes Holz und nahe beisammenstehende Augen deuten auf frühe Fruchtbarkeit hin. — Schlankes, gut vertheiltes hängendes Holz mit etwas eingebogenen Trieben sind Merkmale eines späten, guten Obstes, welche Eigenschaft, doch weniger sicher, auch aus dem Vorhandensein runder Blätter mit kurzen Spitzen, oder zäher, dunkelgrüner Blätter mit mittelmäßig langen Stielen vermuthet werden kann.

Zu der Anzucht von Früchten aus den gewählten Obstsämlingen ist es äußerst nothwendig, daß man sie besonders anfänglich einige Male umpflanze, die Stämmchen bilden dadurch eine viel reichere Bewurzelung und werden früher fruchtbar. Kernobststämmchen bedürfen mehrerer, 7—15 Jahre und öfters auch noch länger, bis die ersten Früchte von ihnen geerntet werden können, Steinobstsaaten sind früher, meistens schon in der halben Zeit fruchtbar, doch aber kommt man mehr als um die Hälfte dieser Zeit zu dem gewünschten Ziele, wenn man die aus Samen erzogenen Stämmchen schon nach dem ersten Jahre abwirft und diese Zweige auf gesunden, kräftigen Zwergpyramiden, den s. g. Probebäumen (s. Probebäume) oder auf gesunde kräftige Topfbäumchen veredelt. Nach den von van Mons ge-

machten Versuchen, bei welchen die ersten Früchte aus den zuerst angebauten Obstsämlingen und so durch mehrere Generationen hindurch, unveredel wieder ausgesäet wurden, sind zur Erzeugung vortrefflicher Früchte, bei den Birnen 5 Generationen und ein Zeitraum von 36 Jahren; bei den Aepfeln 4 Generationen und etwa 20 Jahre ohne Unterbrechung; bei dem Steinobst 3—4 Generationen und eine Zeit von 12—15 Jahren erforderlich. Letztere trugen, der Natur überlassen, schon im 3.—4. Jahre reichlich und waren gegen Frost weit weniger empfindlich, als ihre Mutterbäume und die übrigen der älteren Sorten.

b) Pflege und Behandlung hochstämmiger Obstbäume in Baumgärten und auf Feldgütern.

Obstgärten und Baumgüter. Für den Obstbau wird zwar im Allgemeinen eine freie, sonnige, warme, gegen rauhe Winde geschützte Lage, wie man sie hauptsächlich in der Nähe der Ortschaften findet, und ein kräftiger, warmer, mäßig feuchter, tiefgründiger Boden mit durchlassendem Untergrund als geeignet gehalten, doch aber gewährt der Obstbau auch in weniger günstigen Boden- und klimatischen Verhältnissen, wenn die gehörige Rücksicht bei der Anpflanzung beobachtet wird, reiche Erträge.

Der Apfelbaum liebt einen nur mäßig feuchten, aus guter Erde bestehenden kühlen Boden, und erfordert keine so große Tiefe als andere Obstbäume, er kommt aber auch in einem mittelmäßigen, selbst in schlechterem Boden fort, nur ganz feuchter Thonboden, allzutrockene Kalklager und steriler Sand sind ihm durchaus ungünstig. Der Apfelbaum verdiente wohl ein gutes Stückchen Erde, seine Wichtigkeit für die Landwirthschaft im Großen bedarf eben so wenig erwiesen zu werden, als der Nutzen desselben für jede Hauswirthschaft, und doch wird sie in manchen Gegenden zu wenig beachtet. Seine Kultur bedarf nur geringe Vorlage, wenig und unbedeutende Arbeit und entzieht dem Getreidebau, bei bogenförmiger Anzucht und einer Stammhöhe von 9—10 Fuß, kaum weniges Land; ein gesunder, edler Apfelbaum in kräftigem Alter gibt in fruchtbaren Jahren größere Ausbeute als mancher Morgen Land. — Der Birnbaum kommt in jedem gemäßigten, frischen und guten Boden fort, der nicht naß und kalt, sondern warm, trocken und auch tief genug ist, um die tiefgehenden Wurzeln durchzulassen und zu nähren. Er nimmt zwar alle Lagen an, auch die gegen Mitternacht kann mit Sorten bepflanzt werden, deren Früchte leicht reifen und wenig Farbe bekommen; doch ist die beste Lage für ihn gegen Mittag, wo er von allen Seiten her freie Luft und Sonne genießen kann. Birnen-, sowie Aepfelbäume, die auf weniger tiefen Grund, oder auf

aufgefüllten Boden verpflanzt werden sollen, müssen zu diesem Zwecke mit reicher, feiner, daher nur flach greifender Bewurzelung schon in der Baumschule für ihre künftige Stelle dadurch angezogen werden, daß man sie entweder als noch sehr junge Stämmchen und auch noch später öfters verpflanzt, und jedesmal ihre Pfahlwurzeln gehörig abkürzt; sie werden dadurch gezwungen, mehr feinere, sog. Haarwurzeln zu bilden, die sich nur flach in der Erde verbreiten; oder man veredle schwachtreibende Birnenvarietäten auf nur schwachtreibende Kernobststämme und Quitten, Aepfel auf schwachtreibende Kernobststämme oder den Paradiesapfel. Bei dem Verpflanzen dieser Bäume versäume man sodann nicht, unter die abgekürzten Pfahlwurzeln einen größeren Stein zu unterlegen, um diese zu zwingen, sich mehr flach auszubreiten. — Der Kirschbaum gedeiht fast in jedem trockenen, auch noch so mittelmäßigen, nur nicht in nassem Boden; doch ist darauf zu sehen, daß man den Süßkirschen, in Ansehnung ihres gewöhnlich stärkeren und kräftigeren Wachsthums und ausgebreiteten Wurzelvermögens, ein tiefes und nahrhaftes Erdreich gibt, während die Sauerkirschen, da sie in der Regel eine geringe Höhe erreichen und weniger ausgebreitete, nur flachgreifende Wurzeln bilden, sich mit einem seichten, selbst schlechteren Grunde begnügen. — Der Nußbaum (Wallnuß-, Welschnußbaum) liebt einen tiefen, steinigen, lehmigen oder leichten und mehr noch einen rothen, kalkigen Boden, wo er, wie in lehmigem und schwarzem, lockerem Boden, eine außerordentliche Größe erlangt. Er gedeiht vorzüglich in einer Lage gegen Mitternacht und Morgen, und geräth besser in einem bergigen und mit Hügeln durchschnittenem Lande als in einem ebenen. — Der Pflaumen- (Zwetschgen-) Baum kommt fast in jedem Boden, der nicht zu sandig, schwer, naß, kalt und thonig ist, in allerlei Lage und Klima, das nicht zu kalt und rauh ist, fort; doch gedeiht er am besten in einem etwas lockeren, fruchtbaren, tiefgründigen, nur wenig feuchten Erdreiche, zumal wenn solches frei, warm und sonnig ist. — Es ist somit sehr leicht möglich, in Obstgärten, auf Aeckern, Wiesen, an Grasrainen, auf Bergen und auf Weiden, je nachdem der Boden und die Lage derselben ist, jeder Gattung von Obstbäumen ihre rechte Stelle anzuweisen.

Ausgraben der Bäume. Bei dem Ausnehmen der zu versetzenden Bäume muß die größte Aufmerksamkeit und Mühe darauf verwendet werden, daß man dieselben ohne Beschädigung ihrer Wurzeln und wo möglich mit etwas Erde aus dem Boden bringt. Man arbeitet daher in einem größeren Umkreise um den Stamm, als dessen Kronenzweige reichen, die Erde um die Wurzelspitzen hinweg, fährt damit solange und immer tiefer

fort, bis die sämmtlichen Wurzelspitzen des Bäumchens nach und nach zum Vorschein kommen, und verwendet die größte Sorgfalt darauf, daß dieselben weder mit der Haue noch dem Spathen verletzt werden. Wurden die Bäume nach der uns in den betreffenden Abschnitten erwähnten Weise schon von Kernen aus angezogen, so werden sich diese, sorgfältigst ausgegraben, mit einem großen Theil der in ihren Wurzeln hängenden Erde ausnehmen lassen. Je mehr Erde in den Wurzeln bleibt, desto schneller und besser wächst der verpflanzte Baum an. Auf diese Erfahrung gestützt, hat man es gewagt, die größten Bäume zu verpflanzen, und auf diese Weise in wenigen Jahren die fruchtbarsten Obstgärten und die schattigsten Alleen hergestellt. Für derartige Unternehmungen ist jedoch der Winter, wenn der Frost die Erde dicht zusammenhält und dadurch verhindert, daß der um den Wurzelschopf sich befindliche Erdballen durch keine Erschütterung sowohl bei dem Transport, als auch bei dem Verpflanzen des Baumes zertrümmert werden kann, wohl die geeignetste Zeit. Gleichwohl läßt sich das Ausnehmen der Bäume mit den Erdballen nicht überall ausführen; denn bei Bäumen, deren Wurzeln weit um sich greifen, muß man sich in den meisten Fällen mit möglichster Schonung derselben, bei denen, die allzu dicht bei einander stehen, damit begnügen, daß durch das reichliche Benetzen des Bodens wenigstens ein Theil der Erde den Wurzeln erhalten bleibe. Für Obstbaumzüchter ist es von der größten Wichtigkeit, daß sie, im Falle sie ihre aus Kernen erzogenen und veredelten Stämme noch längere Zeit nach ihrer Kronenbildung zu ihrer mehr vollkommenern Ausbildung und Kräftigung in der Baumschule stehen lassen wollen, diese Stämmchen bei ihrem Uebersetzen in die Edelschule auf eine größere, denn sonst übliche Entfernung verpflanzen, um später durch zu dichten Stand an dem sorgfältigen Ausnehmen derselben nicht gehindert zu sein.

Sollen größere Bäume zum Verpflanzen ausgegraben werden, so zieht man mittelst einer Schnur rings um den Stamm, soweit seine Aeste hinausreichen, einen Kreis. Außerhalb dieses Kreises und rings um denselben wird nun ein Graben ausgeworfen, der so breit gemacht wird, um in demselben mit der Schaufel bequem arbeiten zu können. Zeigen sich bei dieser Grabarbeit von einiger Tiefe keine, oder nur sehr wenige Wurzeln, so arbeitet man mit dem Baumkarsten, einer starken, vierzinkigen, umgebogenen Gabel, von dem Graben aus in den um den Baum stehen gebliebenen Kreis und nimmt die losgehauene Erde behutsam heraus. Sobald diese Arbeit einigemalen ringsum den Baum vollendet ist, werden sich Wurzeln, und oftmals in Menge zeigen. Die in den Graben fallende Erde wird beständig herausgeworfen, derselbe immer mehr vertieft, wobei die Erde vermit-

telst des Karstes aus dem äußeren Seiten des Wurzelballens immer mehr und mehr herausgearbeitet wird. Kommen mit der zunehmenden Tiefe des Grabens keine Wurzeln mehr zum Vorschein, so hat man nicht nöthig, tiefer zu graben, sondern arbeitet ringsum im Kreise immer mehr Erde von dem Ballen hinweg. Je mehr der Ballen nun abnimmt, desto mehr stehen große und kleinere Wurzeln dieser Arbeit hindernd im Wege, sorgfältig und vorsichtig wird eine um die andere, ohne Beschädigung losgemacht, die losgemachten zusammengefaßt und in die Höhe gehalten. Ist hierauf der Baum von allen Seiten ziemlich losgearbeitet, so sucht man denselben sehr behutsam, ohne daß Wurzeln abgeknickt werden, umzulegen, um die unter dem Stamm zwischen den stärkeren Wurzeln hängende Erde loszumachen. Bei dem Transport zu dem Orte, wo derselbe wieder eingepflanzt werden soll, müssen die Wurzeln um den Stamm entweder nach unten oder nach oben zusammengebunden werden, das auch mit den Aesten geschehen muß, damit sie nicht auf der Erde streifen und an der Rinde beschädigt werden. Wird ein auf diese Weise ausgegrabener Baum sogleich sorgfältig wieder eingepflanzt und eingeschlämmt, so erträgt er das Verpflanzen leicht und wächst freudig fort. Daß die Wurzeln ausgegrabener Bäume, wenn sie nicht sogleich wieder verpflanzt werden, nicht zu lange der atmosphärischen Luft, am allerwenigsten aber den Sonnenstrahlen blosgestellt werden dürfen, bedarf keiner besonderen Erwähnung. Solange man damit beschäftigt ist, die Gruben auszuwerfen, in welche die ausgehobenen Bäume eingeschlagen werden, müssen ihre Wurzeln mit Matten, Tüchern &c. gut bedeckt, sowie sie auch, ohne daß ihre Wurzeln mit Stroh &c. eingebunden sind, selbst auf kleinere Entfernungen hin, nicht versandt werden sollen.

Versetzen der Bäume. Für jeden Baum macht man längere Zeit vor dem Verpflanzen, und zwar je früher desto besser, zu Frühlingspflanzungen schon im Herbst, eine den Bodenverhältnissen und dem Wurzelstocke des zu versetzenden Baumes angemessene Grube, in allen Fällen aber mehr groß denn zu klein. Ist der Grund und Boden, auf welche der Baum verpflanzt wird, auf ziemliche Tiefe von guter Beschaffenheit, so läßt man für junge Bäume aus der Baumschule, die Gruben 4—5 Fuß breit und 3—4 Fuß tief auswerfen. Die gute obere Erde läßt man auf die eine, die untere Erde auf die andere Seite und auch den abgeschälten Rasen besonders aufsetzen.

Ist man genöthigt, auf, für die betreffenden Bäume weniger tauglichen, oder sogar schlechten Grund und Boden zu pflanzen, so müssen in allen Fällen die Gruben für die Bäume breiter und tiefer ausgeworfen

und die ausgeschlagene Erde mit den für solchen Boden sich eignenden Erdarten 2c. vermengt werden. Bei dem Pflanzen der Bäume werden sodann diese tieferen und breiteren Gruben mit der hiezu bestimmten Erde wieder eingefüllt, schichtenweise gut angetreten, worauf sodann der Baum selbst eingepflanzt wird. Der für Obstbaumpflanzungen am wenigsten taugliche Grund ist sumpfiger, oder nasser; ganz steiniger; oder ganz sandiger Boden. — Sumpfiger und nasser Boden muß durch Entwässerung (S. I. Theil: die Lehre von der Entwässerung des Bodens), tiefe Lockerung, Beimischung von Kalk, Mergel, Sand, Asche, Seifensiederäscherig verbessert werden. Am besten man bebaut sodann diese Felder einige Jahre von der Baumpflanzung mit Hackfrüchten. — Auf andern geringeren Bodenarten, wählt man sich für dieselben, die für solche mehr tauglichen Obstgattungen (S. Obstgärten, Baumgüter), wirft die Gruben mehr tief und breit (je nach Verhältnissen 10—12 Fuß) aus und vermischt die ausgeworfene Erde mit den hiezu passenden Erdarten 2c., wie wir sie in unserm III. Theil: Bodenkunde und Düngerlehre in dem Abschnitte: „Verbesserung des Bodens" angegeben haben, zu welchem Zwecke gute Rasenerde, vermoderter Teichschlamm und Straßendünger, Ausschlagerde aus Straßengräben sehr vorzüglich zu verwenden sind. — Zu Bäumen, die auf Grasboden verpflanzt werden, wirft man die Gruben zum mindesten 6 Fuß weit aus, bringt den zuerst abgeschälten Rasen verkehrt auf den Grund der Grube überdeckt denselben, ehe die Bäume eingepflanzt werden, mit guter lockerer Erde. Den Umkreis um diese Bäume hält man nach dem Anpflanzen sorgfältig von Gras und Unkraut rein und lockert von Zeit zu Zeit die Erde durch Behacken auf. Felder, auf welchen früher Bäume standen, müßen durch tieferes Umgraben, Rigolen, kräftige dem Boden angemessene Düngung, Vermischung anderer Erdarten 2c. und den mehrjährigen Anbau von Hackfrüchten vor dem Anpflanzen junger Bäume gehörig zubereitet werden. — Soll ein abgäniger Baum durch einen derselben Gattung angehörigen jüngeren Baum ersetzt werden, so muß die Grube für denselben möglichst tief und breit ausgeworfen, und diese mit anderer, der Obstgattung angemessener Erde eingefüllt werden.

Zeit des Verpflanzens. Mit dem Verpflanzen der Obstbäume kann im Herbst von November an, sobald die Knospen der Bäume eine dunkle, ins Schwarze gehende Färbung angenommen haben, begonnen und bis zur Hälfte des Monats März, in manchen Jahren auch noch bis in den April fortgefahren werden; der Boden muß aber nicht naß oder klebrig sein. In trockenen Boden soll man frühzeitig, in schweren, feuchten und kalten Boden spät pflanzen. Einige halten den Herbst, Andere den Früh-

ling für die geeignetste Zeit. Beide Ansichten haben ihr Gutes, besonders wenn bei denselben die so sehr verschiedenen Bodenverhältnisse gehörig berücksichtigt werden. In lockerem und trockenem Boden ist die Herbstpflanzung mit Vortheil anzuwenden. Bei nassen und schweren Bodenarten ist die Frühlingspflanzung die bessere. In allen Fällen aber nothwendig, daß die Gruben für die Bäume schon sehr frühzeitig, für Frühlingspflanzungen schon im Herbst angefertigt werden, damit die ausgeworfene Erde, welche man zum Verpflanzen verwenden will, besonders wenn dies Lehm- oder Mergelboden ist, längere Zeit der atmosphärischen Luft ausgesetzt wird. Die Erfahrung lehrt: daß in solchen Jahren, wo die Herbstwitterung so sehr günstig ist, daß noch bis zu Anfang des December Baumpflanzungen, ohne durch Nässe und Frost gehindert zu sein, vorgenommen werden können, sorgfältig versetzte Bäume besser gedeihen, als bei einer Pflanzung im Frühling, wenn mit Eintritt desselben trockene Witterung folgt; dagegen gedeihen Frühlingspflanzungen frühzeitig vorgenommen ausnahmsweise gut, wenn feuchtwarme Witterung nachfolgt.

Entfernung hochstämmiger Obstbäume. Kein Obstbaum kann gut gedeihen, längere Zeit gesund und möglichst reichtragend ausdauern, schmackhafte und vollkommene Früchte hervorbringen, wenn ihm, vereint mit den für ihn günstigen Boden- und Lageverhältnissen, nicht auch der für seine Ausbildung und Größe angemessene Raum bei dem Verpflanzen zugetheilt wird. Das zu nahe Setzen der Bäume ist ein sehr großer Nachtheil, es fehlt den Bäumen nicht nur an Luft und Sonne, sondern auch an der ihnen nöthigen Nahrung. Das Fruchtholz wird nie gehörig reif, die Früchte immer geringer und schlechter. Die Beschattung der Bäume hält den Boden und auch sie in immerwährendem feuchtem Zustande, Moose und andere verderbliche Schmarotzerpflanzen finden sich frühzeitig ein und die Bäume verderben. In Obstgärten und auf Baumgütern, wo man sich nicht nach einigen schon stehenden Bäumen zu richten und deshalb über die ganze Pflanzung freien Willen hat, pflanze man seine Bäume in geraden Linien und der ihrer Größe und Ausbildung erforderlichen Entfernung. Nicht nur Holz, Laub und Blüthe will durchstreichende reine frische Luft, Regen, Thau und Sonne ungehindert genießen, auch die Früchte bedürfen dieser für alles Leben so sehr wohlthätigen Einwirkungen. Aepfel-, Birnen- und Süßkirschenbäume müssen auf eine Entfernung von 30 — 36 Fuß, Pflaumen- und Sauerkirschen- auf 20—25 Fuß, Nuß- und Kastanienbäume auf 40—50 Fuß von einander abstehen. Die Linien oder Reihen der Bäume richtet man gleichlaufend (parallel) mit der Mittagslinie, so daß die Strahlen der Mittagssonne in jede Baumreihe freien Zugang fin-

det. Die Mittagslinie kann auf eine sehr einfache Weise dadurch aufgefunden werden, wenn man auf dem Felde, das mit Bäumen bepflanzt werden soll, ein gleich langes und breites Beetchen umgräbt und mit einem Rechen sorgfältigst ebnet. In Mitte dieses Beetes stellt man einen Stab senkrecht und fest in den Boden und zieht um diesen Stab mit einer Schnur einen oder zwei Umkreise mit einem kleinen Stäbchen in die Erde. An einem heiteren Tage sieht man des Morgens 9 Uhr nach jener Stelle, wo der Sonnenschatten des Stabes einen dieser Kreise berührt und macht sich daselbst ein Zeichen. Das gleiche Verfahren wird auch des Nachmittags 3 Uhr eingehalten. Nun theilt man die Entfernung dieser beiden Zeichen in 2 gleiche Theile und zieht von diesem Theilpunkte durch die Mitte des Loches des zuerst eingesteckten Stabes eine Linie (die Mittagslinie); mit dieser werden nun die Linien für die Bäume gleichlaufend ausgesteckt.

In diesen Reihen setzt man die Bäume am besten ins Verband, so daß kein Baum dem andern gegenüber, sondern ein Baum der zweiten Reihe genau und in die Mitte von zwei Bäumen der ersten Reihe zu stehen kommt z. B. * * * * * * * *. — Aepfel- und Birnbäume werden auch noch öfters in den Reihen selbst über Kreuz vertheilt, so daß in der einen Reihe ein Birnbaum steht, wo sich in der anderen Reihe ein Apfelbaum befindet. Oder man bepflanzt eine Reihe mit Birn-, die nächstliegende Reihe mit Aepfelbäumen. Ein anderes Verfahren besteht darin, daß man die beiden mitten durch das Gut gehenden Linien mit Birnen-, die, diesen Linien zunächst liegenden Reihen mit Aepfel-, und sodann mit Pflaumenbäumen bepflanzt. Nußbäume setzt man an die Wege, oder an das Ende der Felder, Kirschen- und Pflaumenbäume wechselsweise an die Grenze des Gutes mit gehöriger Rücksicht auf die gesetzliche Entfernung gegen den Nachbar. Sehr zweckmäßig ist das wechselweise Bepflanzen der Kernobstreihen mit Pflaumen- (Zwetschgen-) oder Sauerkirschenbäumen. Die Steinobstbäumchen liefern schon zeitig einen recht zufriedenstellenden Ertrag und sind bis zu der Zeit, zu welcher die Kernobstbäume ihre gehörige Ausbildung erreicht haben meistens schon eingegangen. — Muß man sich bei Obstpflanzungen nach einigen schon stehenden Bäumen richten, oder wenn die Lage des Gartens eine Reihenpflanzung nach der Mittagslinie nicht zuläßt, so pflanze man seine Bäume nach einer solchen Richtung, welche von der Mittagslinie so wenig als möglich abweicht.

Auch bei Obstpflanzungen an Wegen und Straßen, die nicht besonders breit sind, ist es nöthig, daß die Bäume nicht einander gegenüber, sondern jeder Baum so zu stehen komme, daß er zwischen zwei Bäumen der andern Reihe (ins Verband) gesehen werden kann. Für Schafweiden,

kahle Bergabhänge eignen sich Süß- und Sauerkirschen, für letztere insbesondere Nußbäume. Die Bäume zu solchen Pflanzungen müssen ziemlich hochstämmig angezogen werden, so daß die Kronenzweige von den Weidethieren nicht erreicht werden können.

Baumpfähle. Nachdem man die Linien mit einer Gartenschnur, oder durch Stäbe abgesteckt hat, wird in denselben die Entfernung der Bäume abgemessen, und auf der Erde bezeichnet, um die Gruben für die einzupflanzenden Bäume auszuwerfen, in deren Mitte ein 9—10 Fuß hoher Baumpfahl senkrecht und fest in die Erde eingesetzt wird. Sobald in einer Reihe alle Pfähle eingesetzt sind, stellt man sich hinter den ersten oberen oder unteren Pfahl der Reihe und sieht diese durch, wobei diejenigen Pfähle, die nicht ganz genau in der Linie stehen, bevor sie fest geschlagen werden, genau in die Linie gerückt werden müssen. Verwendet man Pfähle von jungem Tannenholz, so schält man die Rinde von denselben ab, um zu verhüten, daß diese durch Aufreißen nicht den Aufenthalt vieler schädlichen Insekten und ihrer Bruten bildet. Zu längerer Dauer werden sie von der untersten Spitze an, bis zu einer höheren Stelle, welche noch über die Oberfläche des Feldes reicht, eingebrannt (verkohlt); in neuerer Zeit ist empfohlen, die Pfähle an dieser Stelle mit Theer oder besser mit Kupfervitriol zu tränken (imprägniren), das aber nur an gut trockenem Holz mit Vortheil angewendet werden kann, da das Betheeren feuchten Holzes, wenn es in den Boden gebracht wird, eher nachtheilig als vortheilhaft einwirkt. Ferner ist empfohlen: die Pfähle, nachdem sie gehörig ausgetrocknet sind, mit ihren untersten Enden in Kalkwasser zu stellen und sobald sie wieder trocken sind, mit verdünnter Vitriolsäure zu bestreichen und hierauf in der Sonne abtrocknen zu lassen. Der sich dadurch bildende Gyps (schwefelsaurer Kalk) versteinert sie gleichsam, und sie dauern weit länger als die angebrannten. — Um Baumpfähle an Straßen und auf uneingefriedigten Baumgütern gegen Diebstahl zu schützen, macht man einen Fuß oberhalb ihrer untersten Spitze einen Einschnitt, an welchen eine 1—1½ Fuß lange Querlatte von hartem Holz angenagelt wird, und schützt sie hierauf durch die oben angegebenen Mittel gegen frühe Fäulniß. Die über diesem Riegel mit dem Baumpflanzen aufgefüllte Erde macht es der größten Anstrengung unmöglich, den Pfahl auszuziehen.

Versetzen junger Bäume. Zu allen Baumpflanzungen ist vor Allem schöne, wenigstens gute, trockene Witterung abzuwarten, die Erde und auch der Boden muß trocken und locker, nicht klebrig oder schmierig sein. Die Gruben, welche in allen Fällen tiefer sein müssen, als der Baum tief gesetzt wird, werden mit guter, hiefür tauglicher, zubereiteter Erde so

hoch wieder angefüllt und etwas fest angetreten, als der Baum tief zu stehen kommt, worauf derselbe an die Morgenseite des Pfahles und was besonders bei jungen Bäumen beachtet werden soll, mit der schwächsten Kronenseite, nach der Mittagssonne hin, senkrecht aufgestellt wird. Durch diese Aufstellung wird der Baum durch den Pfahl gegen kalte und rauhe Winde geschützt. Zu dem Verpflanzen sind 2 Personen erforderlich, die eine derselben hält den zu versetzenden Baum auf dieselbe Tiefe in die Grube ein, wie er vorher gestanden hat, nicht tiefer, man achte hierauf wohl, diese Stelle ist an dem Stämmchen selbst leicht zu erkennen. Die andere Person ist damit beschäftigt, die Grube, nachdem dieselbe bis zu der Höhe der untersten Baumwurzeln mit Erde ausgefüllt und diese etwas angetreten ist, mit Erde rings um den Stamm des Baumes auszufüllen und anzutreten, das so lange fortgesetzt wird, bis man mit diesem Ausfüllen zu den untersten Wurzeln des Bäumchens selbst gelangt. Nun legt man diese Wurzeln mit den Händen gehörig ausgebreitet, in dergleichen Richtung, wie sie um das Stämmchen stehen, auf die angefüllte Erde, bedeckt sodann diese Wurzeln mit der bereit gehaltenen, entweder zu diesem Zwecke besonders zubereiteten, oder mit der, aus der Grube ausgeworfenen, oberen, nie mit der unteren Erde der Grube, füllt hierauf mit dieser Erde auch die Zwischenräume der Wurzeln sehr sorgfältig aus, das so lange fortgesetzt wird, bis auch die folgenden, mehr oben liegenden Wurzeln und ihre Zwischenräume mit Erde bedeckt, ausgefüllt und angedrückt sind, das aber nicht mit einer Schaufel, sondern mit den Händen geschehen muß. Mit diesem Ausfüllen der Baumwurzeln mit guter, lockerer Erde fährt man so lange fort, bis alle Wurzeln, auch die oberen nach der angegebenen Weise mit Erde umgeben, bedeckt, angedrückt und auch die Zwischenräume derselben sorgfältigst mit Erde ausgefüllt sind. Hierauf wird ganz oben abermals eine Lage guter lockerer Erde aufgebracht, dieselbe gleichförmig um das Stämmchen vertheilt und um den Stamm mit dem Fuß sanft angedrückt. Bei Herbstpflanzungen in feuchtem Boden werden die versetzten Bäume nicht begossen oder angeschlämmt, man füllt die durch das Andrücken mittelst des Fußes entstehende Vertiefung mit guter Erde aus und ebnet diese um den Stamm des Baumes, bis die Oberfläche der Grube mit der des Feldes gleich hoch liegt.

Anschlämmen der verpflanzten Bäume. Das Einschlämmen der zu verpflanzenden Bäume während und nach dem Versetzen erweist sich bei trockenem Boden und heißer Witterung sehr nützlich. Bei Herbst- und Frühlingspflanzungen, wenn der Boden selbst noch feucht ist, kann es aber gänzlich unterbleiben, oder es muß dasselbe sehr sorgfältig und vorsichtig

ausgeführt werden. Schlämmt man die zu versetzenden Bäume an, so darf die Grube nicht sogleich auf einmal mit Erde ausgefüllt und nach dem Pflanzen des Baumes das Wasser oben aufgegossen werden, es würden dadurch in der Tiefe um die Baumwurzeln Höhlungen entstehen, wodurch viele Wurzeln des Baumes von der auf, an und unter ihnen liegenden Erde entblöst würden, sondern man gebe, sowie man etwa den dritten Theil oder auch die Hälfte der Höhe des Wurzelstocks nach der von uns erwähnten Weise in die Erde eingebracht hat, einen, jedoch nur schwachen Wasseraufguß auf die mit Erde bedeckten Wurzeln, doch nur dergestalt, daß das Wasser in der Grube nicht stehen bleibe und die Erde in Brei auflöse, sondern man gieße von oben aus nur so vieles Wasser auf die mit Erde bedeckten Wurzeln, das sich denn auch sogleich in die Tiefe senkt. Sobald das Wasser gänzlich in die Tiefe eingedrungen ist, werden Vertiefungen, die dadurch entstehen sollten, sogleich mit lockerer Erde wieder ausgefüllt und angedrückt, worauf man mit dem Einpflanzen, nämlich mit dem Bedecken der Wurzeln und ihrer Zwischenräume mit Erde fortfährt, bis man damit wieder so weit gekommen sein wird, um abermals einen solchen Aufguß geben zu können, das auf der Oberfläche der Grube um den Stamm wiederholt wird, wobei jedesmal alle Vertiefungen durch das Wasser sorgfältigst mit Erde ausgefüllt werden. Bei späten Herbst- und den frühzeitig unternommenen Pflanzungen im Frühling muß man mit diesem Anschlämmen äußerst vorsichtig verfahren, man gebe nur weniges Wasser und dieses mehr in die Tiefe, damit ein und zwar öfters sehr bald nachfolgender Frost nicht schädlich auf den verpflanzten Baum einwirke.

Versetzen älterer Bäume. Sollen ältere Bäume verpflanzt werden, so sehe man hauptsächlich darauf, daß diese Bäume mit dem Wurzelballen ausgegraben (Siehe „Ausgraben der Bäume), und eingepflanzt werden, das während des Winters, so lange der Frost die Erde dicht zusammenhält und dadurch verhindert, daß der um den Wurzelstock sich befindliche Erdballen durch keine Erschütterung sowohl bei dem Transport, sowie bei dem Verpflanzen des Baumes zertrümmert werde, wohl am besten geschehen kann. Die Gruben, in welche diese Bäume gepflanzt werden, macht man zeitig im Herbst und auch die zu dem Zufüllen nöthige Erde richtet man sich zeitig zu, die sodann bei eintretender Kälte mit Dünger überdeckt wird, damit der Frost nicht zu dieser Erde eindringe. Mit derselben wird die Grube unten und zu allen Seiten wieder so hoch angefüllt, als der Baum tief zu stehen kommt. Jeder Baum soll bei dem Verpflanzen nicht tiefer zu stehen kommen, als er vorher gestanden hat, Die Zwischenräume zwischen dem Erd-

ballen und der Grube füllt man mit guter lockerer Erde sorgfältig an den hervorstehenden Wurzeln aus, und drückt diese Erde an, worauf man sodann den um den Baum ausgefüllten Umkreis mit Dünger überdeckt. Um ältere Bäume mit gutem Erfolge im Frühling und Herbst auszugraben und verpflanzen, (siehe „Ausgraben der Bäume,") muß wohl beachtet werden, wie viel sich der Baum nach seiner Schwere und der Lockerheit des Bodens senken werde, damit er nach dem Verpflanzen nicht tiefer, denn vorher zu stehen komme.

Versetzen der Bäume mit nur wenigen Wurzeln. Hat ein Baum, der verpflanzt werden soll, nur sehr wenige Wurzeln, so umbindet man die von allen Saugwurzeln entblößte Pfahlwurzel, selbst wenn sie auch zerquetscht wäre, mit einem wollenen Lappen, und pflanzt hierauf den Baum ein. Der Lappen bewirkt vermöge der Feuchtigkeit, welche er an sich hält und dem Baum zuführt, ein vermehrtes Austreiben von Saugwurzeln. Der Lappen wird mit Bindfaden daumenbreit von einander umwunden und hierauf der Baum in gute, kräftige, lockere Erde eingepflanzt und angeschlämmt. Findet das Verpflanzen im Frühling statt, so muß bei trockener Witterung der verpflanzte Baum, und zwar anfänglich jeden Abend mit abgestandenen, oder besser mit Regenwasser mäßig begossen werden.

Anbinden der Bäume. Gleichzeitig mit dem Einpflanzen soll nun auch der Baum an den Pfahl angebunden werden. Mittelst des Anbindens der Bäume an die ihnen beigegebenen Pfähle sucht man ihnen, was bei jüngeren, schwächlichen Bäumen ganz besonders der Fall ist, Haltung und Schutz gegen heftige Winde und Stürme zu geben, und daß sie bei krummen und schiefen Wachsthum, mit der Zeit einen geraden Wuchs erhalten. Bei diesem Anbinden muß man äußerst sorgfältig und vorsichtig verfahren. Bindet man diese Bäume besonders bei Herbstpflanzungen sogleich nach dem Anfüllen der Grube (dem Einpflanzen) fest an die Pfähle, so wird in allen Fällen dieses Anbinden für den verpflanzten Baum nachtheilig.

Es ist wohl Jedem hinlänglich bekannt, daß die neu eingefüllte Erde in der Baumgrube allmälig nachsitzt, — bei eintretendem Winterfrost wieder gehoben wird, und nach dem Aufthauen im Frühling abermals mehr oder weniger und öfters sehr bedeutend sich wieder setzt. Unter solchen Verhältnissen kann es nicht anders kommen, als daß dadurch in dem Wurzelstocke des fest an den Pfahl gehängten Baumes bedeutende Höhlungen entstehen müssen. Diese Höhlungen zwischen den Wurzeln sind nun aber von den schädlichsten Folgen für den Baum indem dadurch nicht nur das

Einwurzeln der versetzten Bäume in sehr hohem Grade erschwert ist, die Wurzeln laufen an, sie werden grau, krank und ersticken.

Die ganze Kunst des Anbindens versetzter Bäume besteht mithin darin, daß man 2 und etwas weit geöffnete Bänder (Tafel I. 13 a a), von welchem Material es sei, derart an dem Baumpfahl anbringt, daß der Baum, je nachdem die niedersitzende Erde denselben nachzieht, oder der Winterfrost ihn in die Höhe hebt, sich durch diese Bänder in allen diesen Verhältnissen frei und ungehindert bewegen kann. Diese Bänder bedürfen noch einer weiteren Vorsicht, sie müssen nämlich an den Pfahl durch eingeschlagene eiserne Stifte an ihren Stellen, unter der Krone und weiter unten festgehalten werden, damit sie nicht an dem Pfahle herabsinken. Sobald hierauf der verpflanzte Baum festgewurzelt ist, bindet man ihn mit Weiden 2c. in Form eines 8 an mehreren Stellen an den Pfahl. Mit dem Weidenband umschlingt man den Baum, durchkreuzt das Band zwischen Baum und Pfahl und bindet die beiden Enden des Bandes am Pfahl fest.

Beschneiden der verpflanzten Bäume. (Siehe auch „Baumschnitt)." Vor dem Einpflanzen des Baumes müssen die Wurzeln mit möglichster Schonung beschnitten werden, d. h. man schneidet an denselben nur dasjenige ab, was durch das Ausgraben 2c. beschädigt, oder bei dem Transport vertrocknet ist; niemals schneide man gesunde, unbeschädigte Wurzeln, je reichlicher ein Baum mit Wurzeln versehen ist, desto besser und schneller wird er anwachsen. Die Schnittfläche führt man schief und richtet sie nach unten auf die Erde, größere Schnittwunden werden mit Baumwachs verklebt. — Mit dem Beschneiden der Kronenzweige wartet man nach dem Verpflanzen bis zum Monat März; die günstige Zeit ist sodann diejenige, wo der Saftrieb des Baumes beginnt und die Knospen mehr und mehr aufschwellen. Bälder, schon im Herbst oder während des Winters, sollte kein Baum beschnitten werden, man verursacht zu dieser Zeit dem verpflanzten Baum viele Wunden, welche längere Zeit den nachtheiligen Einwirkungen der Luft und des Frostes ausgesetzt sind. Je weniger wurzelreich und mangelhaft der Wurzelstock des versetzten Baumes ist, desto stärker müssen die Zweige der Krone beschnitten werden. Die Baumkrone muß in allen Fällen in einem richtigen Gleichgewicht zu dem Wurzelstocke stehen, so daß der aus nur geringem Wurzelvermögen den Zweigen zugeführte Saft, diese denn auch vollständig ernähren kann. Wer bei dem Beschneiden des versetzten Baumes diese Regel nicht beachtet, oder demselben alles Kronenholz stehen lassen wollte, wird zu seinem eigenen Schaden bald gewahr werden, daß die Zweige in diesem Falle weit mehr geeignet sind, durch die zu große Zertheilung des weniger vorhandenen Saftes den Baum mehr

zu entkräften, als ihm durch Aufnahme von Nahrung aus der Luft förderlich zu sein. — Hat der Baum viele Zweige, so nehme man die schwächeren, und innen in der Krone stehenden bis auf 3—4—5 der schönsten und stärksten Zweige, welche mit einander, eine schöne und gleichvertheilte Krone bilden, glatt am Stamme hinweg, die übrigen verkürze man auf 2—3 Augen, unter der gehörigen Beachtung, daß man stets den Schnitt über demjenigen Auge führt, von wo aus und in welcher Richtung man den neuen Trieb zu haben wünscht. Im zweiten Jahre werden die im vorigen Jahre getriebenen Zweige wiederum auf 3—4 Augen zurückgesetzt, und alle Zweige, welche sich daran bilden sollten, um wo möglich eine gleichförmige im Innern helle und luftige Krone zu erhalten, weggeschnitten. Zeigt sich in dem 2. und 3. Jahre Fruchtholz, so muß dies an den Bäumen wegnommen werden, da es ihnen nur zum Nachtheil gereichen kann. Im dritten Jahre wird der Baum wie im zweiten behandelt, nur daß man die im vorigen Jahre auf 3—4 Augen zurückgeschnittenen Zweige auf 6—7 Augen schneidet. Im vierten Jahre werden die Hauptzweige, welche im dritten Jahre auf 6—7 Augen zurückgesetzt wurden, auf 10—12 Augen geschnitten, was bei starkwüchsigen Kernobstbäumen der Fall ist, schwachtreibende schneidet man auf weniger Augen. Zweige, welche in die Krone einwärts wachsen, sowie dürres Holz muß stets sorgfältigst hinweggenommen werden. Wo einzelne Kronenzweige in der Entwickelung gegen die übrigen zurück sind, und die Form der Krone verunstalten, schneide man weiter zurück, desto mehr Saft wird sodann ihnen zufließen und ihr Wachsthum befördern. Sollen ganze Zweige abgenommen werden, schneidet man diese an den Aesten oder dem Stamm ganz dicht und glatt hinweg, damit die Rinde die Wunde überwachse. Größere Schnittwunden werden mit Baumwachs verklebt.

An größeren und stärkeren Bäumen, welche verpflanzt wurden, werden entweder im Verhältnisse ihres Wurzelvermögens die Aeste eingekürzt, wie dies gewöhnlich geschieht, oder es werden so viele kleine Aeste und Zweige an den Hauptästen glatt hinweggenommen, als nöthig zu sein scheint, um das richtige Verhältniß zwischen den Wurzeln und der Krone wieder herzustellen. Im letzteren Falle behalten die Hauptäste ihre ganze Länge, und die Krone wird nur ausgelichtet, nachdem bei dem Einpflanzen dieser Bäume auch ihre Wurzeln gehörig beschnitten wurden. Junge Steinobstbäume werden bei dem Verpflanzen auf gleiche Weise, wie die Kernstämme beschnitten, bei etwas reicher Bewurzelung schneidet man sie einige Augen länger. Im nächsten Frühling schneidet man sodann die aus den oberen Augen ausgetriebenen Zweige (Leitzweige), je nach Länge und Stärke auf

10—12 Augen zurück und hält die Krone innen dadurch hell und luftig, daß man alle in die Krone einwärts wachsenden Triebe hinwegnimmt. Alle an diesen Leitzweigen hervorwachsenden, nach außen oder innen in die Krone stehenden Fruchtruthen werden, sobald dieselben 10—12 Zoll lang sind, 6 — 8 Zoll über einem Holzauge zurückgeschnitten. Lange, sämmtlich mit Blüthenaugen besetzte Fruchtruthen werden kurz, am Anfange derselben, über einem Holzauge abgenommen. In dem dritten Jahre nach dem Verpflanzen, schneidet man an starktreibenden Bäumen die Leitzweige auf den dritten Theil ihrer Länge, oder auch weiter zurück, auch die Zweige aus den früher beschnittenen Fruchtruthen kürzt man auf den dritten Theil ihrer Länge ein. Dürres und in der Krone stehendes verworrenes Holz, wird bei jedesmaligem Beschneiden hinweggenommen. Alle Schnittflächen werden mit Pfropfwachs verklebt und größere Wunden mit Baumsalbe, Baumkitt ꝛc. belegt. In dem folgenden Jahre hält man das gleiche Verfahren des letzten Jahres ein, im Uebrigen müssen wir um Wiederholungen zu vermeiden, auf den Abschnitt: „Obstbaumschnitt“, und die Kultur der verschiedenen Gattungen des Steinobstes verweisen. — Mit dem 5. und 6. Jahre nach dem Verpflanzen, wenn nämlich durch richtigen Schnitt bis dahin die Kronen gehörig ausgebildet sind, hört dieses Beschneiden der versetzten Kern- und Steinobstbäume auf, die Kronen werden sodann von dürren und übereinanderwachsenden Zweigen und Aesten ausgeputzt und Wasserschosse sorgfältig hinweggenommen. (S. Pflege der Obstbäume).

Düngung der Obstbäume. Die Erfahrung hat längst vollständig erwiesen, daß die meisten unserer Kulturpflanzen bei der weiteren für sie erforderlichen Pflege um so besser gedeihen, je sorgfältiger der Boden gelockert wurde, indem es dadurch den Wurzeln möglich gemacht wird, sich in demselben nach allen Richtungen zu verbreiten und so alle darin zerstreuten Nahrungsmittel aufzusuchen, sowie je mehr man bedacht ist, durch die Aufbringung der geeigneten Düngungsmittel dem Boden die durch die Pflanzen verbrauchten Nahrungsmittel wieder zuzuführen. Mehr als früher weiß man jetzt, daß der Zutritt der Luft zu den Pflanzenwurzeln, wie dies durch sorgfältige und tiefe Auflockerung des Bodens erreicht wird, dem guten Gedeihen der Gewächse nicht nur förderlich, sondern sogar unumgänglich nothwendig ist; mit der Düngung aber sucht man der Kargheit der natürlichen Ernährung nachzuhelfen und diejenigen Nahrungsmittel den Pflanzen zuzuführen, welche die Natur nicht selbst aus freien Stücken, am rechten Orte, zur rechten Zeit und auch in der rechten Form zuführt.

Auch der Obstbaum erfordert diese Pflege, und zwar in einem höheren Grade als andere Kulturpflanzen, da er, einmal auf seine Stelle verpflanzt, nun auch viele Jahre hindurch auf derselben verbleiben muß; so leuchtet wohl von selbst ein, daß die für ihn in seiner nächsten Umgebung lagernden, und ihm bei dem Verpflanzen beigegebenen Nahrungstheile denn auch bald verbraucht sein werden und daß auch ihm zu seiner kräftigen Ausbildung und Erhaltung von Zeit zu Zeit neue Nahrungstheile durch die Düngung zugeführt werden müssen, das aber, wenn der gewünschte Erfolg erzielt werden soll, zu der rechten Zeit und in der rechten Form geschehen muß.

Jeden Herbst muß die Erde um den Baum über dessen ganzen Wurzelstock (soweit die Aeste hinausreichen) durch Behacken oder Umspathen so tief wie möglich, ohne aber die oberen Wurzeln des Baumes zu beschädigen oder aufzureißen, aufgelockert werden. Bäume auf Feldern, welche mit dem Pflug bearbeitet werden, müssen nach jedesmaligem Pflügen die gleiche Pflege erhalten. Worauf sodann schon im Herbst oder während des Winters zu den Bäumen gedüngt wird, welches mit gutem kräftigem Compost oder gänzlich verrottetem Dünger geschehen soll, weil frischer Stalldünger, wie er gewöhnlich um die Bäume gelegt wird, mehr schadet denn nützt. Auch Knochenmehl, Malzkeime, Ofenruß können nützlich verwendet werden, wenn man die Vorsicht gebraucht, rings um den Baum, je nach der Ausdehnung der Krone des Hochstammes oder der Zwergbäume, in einem größeren oder kleineren Kreise eine Furche zu ziehen, deren Tiefe die Wurzeln noch um einige Zoll bedeckt läßt. In diese Furche wird der Dünger eingebracht oder auch der flüssige Dünger eingegossen und die Furche wieder mit Erde bedeckt. Mit dem Düngen dicht um den Stamm wird der eigentliche Zweck nicht erreicht werden können, weil nicht hier, sondern in größerer Entfernung von dem Stamme die meisten Saugwurzeln sich befinden. Als vorzüglich wirksam möchten wir zu diesem Zwecke flüssigen Dünger empfehlen, welcher, nachdem derselbe gehörig abgegohren, im Frühling zu der Zeit, wo der Saft wieder in die Bäume tritt und die Knospen anfangen anzuschwellen, in die um den Baum gezogene Furche gegossen und diese wieder mit Erde bedeckt, und nach der Zeit der Blüthe in halber Düngung wiederholt wird. Wir haben in unserem III. Theile Bodenkunde und Düngerlehre, Seite 247 auf den großen Nutzen einer solchen Düngung hingewiesen, es heißt dort: „Wasser aus Rinnen und Abgüssen. Das im Hause zu verschiedenen Zwecken benützte Wasser, wie Seifen-, Spülig-, Laugen- und Aufputzwasser, sowie Wasser von Flachs-, Hanf- und andern Röstungen eignet sich sehr gut zu dem Anfeuchten der

Komposthaufen und der Miststätte. Verständige Landwirthe legen unter die Abgußrinne ihrer Küche eine gemauerte, wasserdichte Grube, in welcher sie alles dieses Wasser auffangen: mit Düngerstoffen, Blut, Ofenruß, Torfstaub, Asche 2c. untermischen, öfters durch einander arbeiten, und von Zeit zu Zeit Eisenvitriol oder Gyps in die Grube werfen lassen; das Ganze gibt sodann einen sehr vorzüglichen Dünger, der zu dem Begießen von vielen Pflanzen, zum Ueberschütten der Wiesen und Grasländer sehr vortreffliche Dienste leistet." Auch Hühner- und Taubendünger, Knochenmehl, Hornspäne, längere Zeit in solchen Gruben liegend und mit dem Wasser ausgegossen, sowie Tischlerleim in Wasser abgekocht, hierauf mit Wasser verdünnt (auf 1 Pfund Leim nimmt man 36—40 Maas Wasser), ferner in Wasser aufgelöster Guano erweisen sich als eine sehr vorzügliche Düngung für Obstbäume. Wie viel von diesen Düngerstoffen dem einzelnen Baume auf einmal gegeben werden soll, ist von verschiedenen Verhältnissen, den Bestandtheilen des Bodens, der Witterung, der Stärke und dem Alter der Bäume maßgebend. Den Zwergbäumen und jüngeren Hochstämmen können im Frühling je ½ Gießkanne, größeren und stärkeren Obstbäumen 2—4 Gießkannen voll dieser flüssigen, mit Wasser gut verdünnten Düngung gereicht werden. Doch ist anzurathen, bei diesem Begießen besonders anfänglich vorsichtig zu verfahren und lieber etwas weniger, denn auf einmal zu viel zu düngen.

Obstbaumschnitt. Einen Obstbaum so zu beschneiden, daß er nicht nur eine schöne, wohlgefällige Gestalt, sondern sich durch dauernde Gesundheit und reichliche Erträge an guten, vollkommen ausgebildeten Früchten auszeichne, dieser Gegenstand bildet bei der Obstbaumzucht wohl den wichtigsten Theil. Nicht nur die verschiedenen Obstgattungen selbst erfordern in dieser Beziehung eine verschiedene Behandlung, sondern auch ihre zu erziehenden Formen; wir wollen dieselben bei der Beschreibung der verschiedenen Obstgattungen und ihrer Erziehung als Zwergbäume besonders besprechen und hier den Obstbaumschnitt im Allgemeinen abhandeln, nachdem wir das bei dem Verpflanzen betreffende Beschneiden der Obstbäume in dem Artikel „Beschneiden der versetzten Bäume" erörtert haben.

Jeder Obstbaum soll mit einem scharfen Messer, niemals mit einer Scheere beschnitten werden. Alle an den Zweigen der Obstbäume gemachten Schnitte müssen mit einem scharfen Messer und möglichst schnell ausgeführt werden, damit die Rindetheile an der abgeschnittenen Fläche sich nicht versplittern, wie dies in den meisten Fällen, besonders aber durch weniger scharfe Scheeren der Fall ist, mit welchen die abzuschneidenden Zweige zusammen gepreßt und eingeklemmt werden. Bei

Obstbäumen, deren Holz weniger markig, daher hart ist, und deren Saft dem abgeschnittenen Theile nicht in größerer Menge zufließt, schneidet man über einem Auge, und zwar so nahe als möglich über demselben, ohne aber das Auge selbst zu verletzen. Die Klinge des Messers setzt man auf den Theil der Rinde dem Auge gegenüber etwas höher an und schneidet aufwärts, so daß der Schnitt eine schiefe Fläche bildet, die etwas über oder in gleicher Höhe mit dem oberen Theil (der Spitze) des Auges endet. Diese schiefe Fläche des Schnittes gestattet dem abfließenden Saft auf der anderen Seite des Auges ungehinderten Abzug, so daß sich dieser nicht über das Auge selbst ergießt. Bei Bäumen und Sträuchern von zartem, markigem Holz, besonders aber bei solchen mit sehr reichlichem Saft kann dieser Schnitt hart über dem Auge nicht angewendet werden, die Schnittfläche kann noch so sorgfältig ausgeführt sein, sie wird unter solchen Verhältnissen doch nicht vernarben, weil das Ende des Zweiges an der Schnittwunde vertrocknet und abstirbt, diese Vertrocknung sich immer weiter verbreitet und sich dadurch an dem Zweige ein dürrer Stumpf an oder mit dem Auge bildet, wie dies z. B. bei dem Nußbaum der Fall ist. Bei Bäumen und Sträuchern mit sehr reichlichem Saft wird durch den dadurch herbeigeführten Zufluß das Auge ertränkt. Bei dem Beschneiden solcher Bäume und Sträucher schneidet man $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll mit schiefem Schnitte über dem Auge und nimmt sodann später den dadurch entstehenden, nach und nach abgestorbenen Sturzel über dem Auge hinweg; oder man schneidet etwas höher über der Spitze des Auges und verklebt die Schnittwunde sogleich mit Pfropfwachs. Sollen kleinere Aeste oder Zweige ganz hinweg genommen werden, so schneidet man diese an ihrem untersten Ende ganz nahe an dem Stamm oder den Aesten mit der Baumsäge ab und mit dem Messer die Schnittwunde glatt, so daß keine Erhöhung (Stumpf) stehen bleibe, doch darf in die Rinde des Stammes 2c. nicht eingeschnitten werden, damit die Wunde nicht unnöthigerweise vergrößert wird. Nach dem Abnehmen überdeckt man dieselbe bei kleineren Zweigen mit Pfropfwachs, bei größeren Aesten mit Baumsalbe 2c. Größere Verwundungen, oder solche an werthvollen Bäumen überdeckt man auch noch öfters, so lange das Pfropfwachs noch weich ist, mit einer dünnen Bleiplatte, demselben gewalzten Blei, in welches in Tabaksfabriken der Tabak verpackt wird.

Zeit des Beschneidens. Die günstigste Zeit zu dem Beschneiden der Bäume ist der Frühling, wo der Saft anfängt sich in denselben zu bewegen, die Knospen mehr und mehr anschwellen und sich dazu anschicken, um Blätter und Blüthen zu treiben. Schneidet man im Winter oder zeitig im Frühling, wo der in den Gefäßen des Baumes stockende Saft keinem

Theile desselben Nahrung zuführt, die Wunden somit nicht wieder nach und nach mit neuen Rindentheilen überwallen kann, so verursacht man dem Baume viele Verwundungen, welche lange den nachtheiligen Einflüssen der Luft, Kälte und des Reifes ausgesetzt sein würden. Doch auch zu der Zeit des Safttriebs sollte kein Baum beschnitten werden, es würden dadurch dem Saft viele Ausgänge geöffnet, durch die er sich nach außen ergießt, anstatt er zu der Belebung der Augen, der Ausbildung zu Blättern, Zweigen und Früchten, wie ihn die Natur hiefür bestimmte, dienen kann. Man thut daher am besten, die oben erwähnte günstige Zeit zu dem Beschneiden der Bäume eifrigst zu benützen, beginnt mit den frühtreibenden Obstgattungen, den Aprikosen-, Pfirsich-, Pflaumen-, Birnen-, Kirschen-, und endigt mit den spättreibenden Aepfelbäumen.

Jeder Obstbaum soll so viel wie möglich überall gleichviel Holz, Blätter und so auch Früchte haben, wo Mangel stattfindet, muß durch richtigen Schnitt nachgeholfen werden. Die kräftige Gesundheit und reiche Tragbarkeit eines Obstbaumes ist größtentheils von der gleichen Vertheilung seines Saftes in allen seinen Gliedern, den Zweigen und Aesten abhängig. So wie einer oder der andere Ast oder Zweig eines Baumes durch unrichtigen Schnitt mehr Saftzufluß als ein anderer erhält, so bildet sich dieser kräftig aus, während der andere abmagert, ihm gebricht es an der nöthigen Nahrung zu der Ausbildung seiner Früchte, diese bleiben entweder klein und unschmackhaft, oder sie fallen ab. Bei schon älteren, tragbaren Bäumen läßt sich ein solcher Fehler der ungleichen Vertheilung des Saftes schwer, und nur nach und nach abhelfen, deshalb richte man seine ganze Aufmerksamkeit auf seine Bäume in der Baumschule und verfahre bei der Kronenbildung derselben äußerst vorsichtig. (S. Anzucht veredelter und unveredelter Obstsämlinge zu Hochstämmen.) Bei dem Verpflanzen der Bäume und bei dem noch einige Jahre nachfolgendem Beschneiden derselben verfahre man mit der größten Strenge, weil sich zu dieser Zeit der Safttrieb am leichtesten zu der gleichförmigen Bildung der Krone verwenden läßt, da man es nur mit wenigen und schwächlichen Zweigen zu thun hat. Alle Schnitte des jungen Baumes müssen dergestalt ausgeführt werden, daß ein möglichst vollkommenes Gleichgewicht zwischen seinen Hauptzweigen, den späteren Hauptästen erhalten wird.

Die kräftige Gesundheit und reiche Fruchtbarkeit des Obstbaumes ist aber nicht nur von der gleichförmigen Vertheilung seines Saftes, sondern auch von dem richtigen Verhältnisse seiner Aeste und Zweige zu den Wurzeln bestimmt.

Bei dem Verpflanzen der Obstbäume ist hierauf besonders zu achten. Das Zurücksetzen der Aeste und Zweige des zu verpflanzenden Baumes soll stets in dem richtigen Verhältnisse seiner Wurzeln ausgeführt werden. Je mehr ein Baum durch das Ausgraben oder durch andere Beschädigungen an seinen Wurzeln verliert, destomehr müssen seine Kronenäste oder Zweige zurückgeschnitten werden. Das gleiche Verhältniß findet statt, wenn ein Baum durch Krankheit, Beschädigung oder durch Alter an seinen Wurzeln leidet. Je kräftiger und reicher die Wurzeln eines Baumes sind eine desto größere Anzahl von Trieben kann er ernähren. Aeltere Bäume müssen daher in allen Fällen kürzer geschnitten werden.

Aeste oder Zweige, welchen vieler Saft zufließt, entfalten einen sehr kräftigen Holzwuchs, während andere, im entgegengesetzten Falle weniger Holz- desto mehr Fruchttriebe erzeugen. Der Saft des Baumes strebt immer so senkrecht wie möglich von den Wurzeln in die Aeste aufzusteigen und ist daher in mehr aufrechten Aesten im Ueberfluß vorhanden, während andere Mangel leiden. Auf diesem Grundsatz beruht das Niederbeugen oder Herabneigen der aufrecht stehenden Aeste und Zweige als Mittel zu der Beförderung der Fruchtbarkeit. Das im entgegengesetzten Falle gleichfalls da angewendet wird, wenn ein Ast oder Zweig eines Baumes aus Mangel an Saft abmagert und seine Früchte nicht mehr gehörig zu ernähren vermag. Durch eine mehr aufrechte Stellung und kurzen Schnitt über 2—3 Augen erhält man stets einen überaus kräftigen Holztrieb. Wassertriebe, Räuber, Wuchertriebe entwickeln daher eine außerordentliche Triebkraft, besonders wenn sie, wie dies von Einigen geschieht, kurz geschnitten werden; man nimmt sie am besten gleich nach ihrem Erscheinen an den Aesten oder dem Stamm glatt hinweg, oder schneidet dieselben, wenn sie schon eine ziemliche Stärke erreicht hätten, sehr lang; man kneipt in solchen Fällen am besten ihre Spitze ab und sucht sie an passender Stelle durch Niederbeugen zum Fruchttragen zu nöthigen.

Je mehr die Saftbewegung eines Baumes Hindernisse findet, desto mehr Fruchtzweige und Fruchtknospen werden dadurch gebildet. Auf dieser Bemerkung ruhen, wie wir theilweise schon erwähnten, die Mittel zu der Beförderung der Fruchtbarkeit. Man halte aber hierin weislich Maaß und Ziel: je mehr man einen Baum zum Fruchttragen nöthigt, desto mehr und schneller wird derselbe erschöpft, während er bei Zunahme seiner Holztriebe an Kräfte gewinnt. Hauptsächlich richte man sein Augenmerk auf die jungen Bäume, um dieselben, beson-

ders in mehr schwächlichem Zustande, durch unrichtigen Schnitt nicht zu frühzeitig zum Fruchttragen zu zwingen. Diese Vorsicht muß auch bei älterer Bäumen gehörig beachtet werden, so daß man ihnen nicht mehr Fruchtknospen läßt, als der Baum, ohne seine Kräfte zu sehr zu erschöpfen, zu tragen vermag; man sorge so zeitig wie möglich, durch richtiges Beschneiden, daß die Frucht- und Holztriebe des Baumes in richtigem Verhältnisse zu einander stehen, man erhält dadurch von einem Baume alljährlich Früchte, ohne daß derselbe erschöpft und seine Gesundheit zerstört wird.

Schnitt zur Beförderung der Fruchtbarkeit. — Die Fruchtknospen der verschiedenen Obstgattungen. Der junge Obstbaum wächst erst eine Reihe von Jahren ins Holz, d. h. er bildet anfänglich nur Holzaugen an den üppig wachsenden Zweigen und erst später, wenn seine Holztriebe weniger üppig und ein mehr gemäßigtes Wachsthum entwickeln, bildet er sodann Fruchtaugen und Fruchtzweige. Während die Holzaugen nur an den üppigsten Trieben sich befinden, stehen die Fruchtaugen an kleinen seitlichen Aesten, die man Fruchtspieße, Sprossen &c. nennt, oder mit dem allgemeinen Namen Fruchtholz bezeichnet. Diese Fruchtknospen wachsen nun aber bei den verschiedenen Obstgattungen entweder auf, oder an dem Ende der Zweige. Sie zeigen sich bald an dem alten Holz, wie bei Aepfeln und Birnen; bald an dem des letzten Jahres, den einjährigen Zweigen, wie bei dem Steinobst; bald am Grunde der einjährigen Zweige, wie dies bei einigen Kirschensorten; bald am Ende (der Spitze) der einjährigen Triebe, wie dies bei der Mispel und Quitte der Fall ist. Auf diesen Wahrnehmungen und der sorgfältigen Beachtung derselben bei dem Beschneiden, verbunden mit der gehörigen Berücksichtigung auf gesunde und kränkliche Bäume; der verschiedenen Varietäten ein und derselben Gattung; Boden- und Lagerverhältnissen, beruht somit die Kunst, die Bäume zu der Beförderung ihrer Fruchtbarkeit zu beschneiden, bei deren Ausführung die kräftige Gesundheit durch gleichzeitige Aufmerksamkeit auf die erforderlichen Holztriebe nicht übersehen werden darf.

Das Holzauge (die Holzknospe) der Kernobstbäume sitzt in regelmäßigen Zwischenräumen auf den Zweigen des vorigen Jahres fest, ohne daß dasselbe durch einen Fuß oder Träger von demselben entfernt ist; es ist dünne, mager, länglich, in eine Spitze verlängert, die im Anfange des Wachsthums etwas gekrümmt ist, die schuppige Hülle des Holzauges ist weniger stark und dicht. — Das Fruchtauge (die Blüthenknospe) steht auf den Fruchtspießen oder Fruchtruthen, das Auge selbst ist dicker, von mehr runder Form und auch dichter und stärker in Schuppen eingehüllt als das Holzauge. — Die Fruchtruthe, ein kleines Aestchen 2—6 Zoll lang

mit glatter Rinde (man findet sie auf allen Theilen des fruchtbaren Baumes), entwickelt sich zuerst aus einem Holzauge, bei welchem sich eine hinreichende Menge Saft angesammelt hat. Eine gesunde Fruchtruthe kann, wenn sie nicht unnöthigerweise verstümmelt wurde, mehrere Jahre hindurch fruchtbar sein. — Der Fruchtspieß ist der Träger oder Stiel der Fruchtknospe; er entwickelt sich meistens auf der Fruchtruthe, oder auch auf dem alten und jungen Holz eines Astes. Zu seiner gehörigen Ausbildung bedarf er gewöhnlich 3—4 Jahre, öfter auch noch länger, daher bemerkt man bei dem Kernobst Fruchtholz, das nicht tragbar ist, oder wenn das Fruchtholz gehörig ausgereift, so liegt die Ursache der Unfruchtbarkeit wohl nur in dem dichten und verworrenen Wuchse des Innern der Baumkrone selbst. In solchen Fällen muß man das Innere der Baumkrone, ohne aber allzu große Wunden durch das Abnehmen größerer Aeste dem Baum zuzufügen, auszulichten suchen, so daß Luft, Licht und Wärme gleichförmig und ungehindert auf die innern Theile der Baumkrone einwirken können. Im ersten Jahre der Bildung des Fruchtspießes bringt die Knospe, aus welcher er sich entwickelt, statt wie gewöhnlich ein einziges Blatt und einen Holztrieb zu entwickeln, 3 Blätter und einen kleinen, öfters bis 4 Linien langen Träger oder Stiel hervor, der als der Anfang desselben zu betrachten ist. In dem folgenden Jahre wird die Knospe mehr rund und dick, sie treibt bis 5 Blätter, der Träger ist einen halben Zoll lang. Im dritten Jahre treibt die Knospe bis 7 Blätter, erweitert sich mehr länglich, sie wird größer und stärker, der untere Theil derselben ist blaßgrün; der Träger ist länger, auf seinen Seiten nahe an dem unteren Theile der Knospe entwickeln sich neue Knospen, worauf im kommenden Jahre aus der nun dicken, runden, sehr angeschwollenen Knospe die Doldentraube der Blüthen erscheint. Der Fruchtspies hat nun seine ganze Größe und Ausbildung erreicht. Diese Ausbildung der Fruchtknospe wird aber durch viele Zufälle unterbrochen oder auch mehr beschleunigt, es entstehen dadurch Abänderungen in der Bildung, welche hauptsächlich bei den Aepfelbäumen sehr häufig vorkommen.

Bei Kernobstbäumen, welche im Verhältniß ihrer Ausbildung zu vieles Fruchtsalz entwickeln, wird entweder eine nur geringe und mangelhafte Ausbildung der Früchte und auch Kränklichkeit des Baumes eintreten. Durch Wegnahme eines Theils des Fruchtholzes suche man das richtige Verhältniß zwischen Holz= und Fruchttrieben dadurch wieder herzustellen, daß man die Fruchtspieße über ihrem verdickten Ende abschneidet, aus welchem sich sodann Holzaugen entwickeln.

Bei dem Steinobst finden sich die Fruchtknospen an dem jährigen

Holze, nicht als Endknospen, sie verwandeln sich auch nicht in Holzaugen. Bei diesen Obstgattungen findet man meistens 1—2 Fruchtknospen neben einem Holzauge, oder es bilden sich, wie bei dem Pfirsichbaum (S. Pfirsichbaum) besondere Fruchtaugen, die man auch Bouquetzweige nennt, auf deren Spitze ein Holzauge sich findet, umgeben von einem reichen Kranze von Fruchtaugen. Die Holztriebe des Pfirsichbaumes sind immer die stärksten und sehr lebhaft wachsenden, meistens mehr als einen Finger dick und öfters sehr lang, die Augen an diesen Holztrieben sind dünn, länglich und zugespitzt, während die Fruchtknospen rund, dick und je nach der Zeit mit einem Laube versehen sind, um den Saft so lange dem Auge zuzuführen, bis sich die Knospe vollständig ausgebildet hat, worauf es als unnütz abfällt. Bei dem Schnitte der Steinobstbäume muß man eben so sehr auf die Frucht- und Holzaugen achten, und zwar um so mehr, weil die ersteren unfruchtbar bleiben, wenn sie von keiner Holzknospe begleitet sind, oder wenn das Holzauge an der Spitze des Fruchtholzes weggeschnitten wird. Diese Holzaugen zu den Seiten der Fruchtaugen, oder am Ende der Fruchtzweige stehend, haben den Zweck, den Safttrieb anzuziehen und dadurch den Fruchtknospen ihre ihnen nöthige Nahrung herbeizuschaffen. Steinobst muß bis ins Alter kräftiger beschnitten werden als das Kernobst, da alle Stellen, welche Früchte getragen haben, nie wieder tragbar werden. Je mehr man sich bemüht, immer junges Holz herbeizuschaffen, desto reichlicher werden die Fruchternten ausfallen, und je länger die Bäume fruchtbar sind.

Sommerschnitt. — Abblatten der Bäume. Unter Sommerschnitt versteht man die Wegnahme eines Theils der jungen Triebe eines Baumes, von denen eine beträchtliche Anzahl erzeugt werden. Diese Arbeit beschränkt sich mithin darauf, das Ueberflüssige wegzuschaffen und dadurch auf das gehörige Ausreifen des Holzes und der Früchte hinzuwirken. Um solche Triebe zu entfernen, welche sich bereits entwickelt haben, wählt man die Zeit, wenn dieselben den dritten oder vierten Theil ihrer Länge gebildet haben, was ungefähr im Mai oder zu Anfang des Juni der Fall ist. Zu dieser Zeit nimmt man, z. B. bei Spalieren alle auf der vorderen oder hinteren Fläche der Zweige erschienenen Triebe weg, weil man sie nicht anbinden könnte, ohne den Baum zu verunstalten. Man nimmt ferner alle am Stamm und besonders die sehr schädlichen am Wurzelhals hervorsprossenden Triebe weg, welche, wenn sie nicht zeitig genug weggenommen würden, ohne Unterlaß aus dem Knoten an ihrer Basis wieder austreiben und am Ende Veranlassung zu gefährlichen Wunden geben, wenn sie erst dann, wenn sie erstarkt sind, hinweggenommen werden. Zu dieser Zeit werden ferner die Zweige in diejenige Lage und Richtung

gebracht, in welcher sie in Zukunft bleiben sollen. Bei Steinobstbäumen wird ferner um dieselbe Zeit, oder auch später, wenn eben die Frucht angesetzt hat, das Zurückschneiden derjenigen Holztriebe vorgenommen, welche nicht zu der Ernährung der Früchte bestimmt sind, indem man, wenn viele Blüthen nicht angesetzt haben, den Zweig bis auf den letzten, mit Früchten besetzten Trieb abkürzt oder, wenn er gar nicht angesetzt hat, auf 2—3 Augen einschneidet, um junges Tragholz fürs folgende Jahr zu erhalten. Um diese Zeit wird auch das Auslichten der zu viel angesetzten Früchte vorgenommen, um die anderen desto rascher vorwärts zu bringen. Wie viele Früchte wegzunehmen sind, richtet sich nach dem Wachsthum und dem Gesundheitszustand des Baumes. Man verfahre bei dieser Wegnahme so sorgfältig wie möglich, um die Fruchtstiele der Nebenstehenden nicht zu verletzen und vermeide namentlich jede Erschütterung.

Nimmt man bei diesem Sommerbeschneiden dem Baum, um dessen Früchten Licht und Sonne zu verschaffen, wodurch sie eine schönere Farbe und besseren Geschmack erhalten, einen Theil seiner Blätter hinweg, so muß dies äußerst vorsichtig geschehen, und die Blattstiele stehen bleiben, oder am besten ganz unterbleiben: man begnüge sich lieber mit einem Theil weniger schmackhaften Früchten als durch die Abnahme zu vieler Blätter den Baum zu sehr abzumatten und zu entkräften.

Bei den Kernobstbäumen müssen die überflüssigen Sommertriebe möglichst frühe, ehe sie Sporen erhalten, eingekürzt werden; man erlangt dadurch, daß die unteren noch stehenden Knospen sich früher ausbilden und fruchtbar werden. Den Zwergbäumen des Kernobstes ist der Sommerschnitt besonders förderlich, indem dadurch eine Anzahl von Sommerschossen entfernt, andere verkürzt werden, um Fruchtholz zu erzeugen, und man behält nur einige gesunde Schosse unverkürzt, um leere Stellen damit auszukleiden. (S. Unfruchtbarkeit der Obstbäume. — Mittel zur Beförderung der Fruchtbarkeit).

Nicht nur auf die äußere Seite der Baumkrone, sondern auch auf das Innere derselben sollen Licht, Luft und Wärme ungehindert einwirken können. Aeste und Zweige, auf deren Seiten Licht, Luft und Wärme nicht genügend einwirken können, schießen lang, dünn und schmächtig auf und bleiben unfruchtbar. Man muß daher nicht nur bei der Anzucht junger Obstbäume auf eine gleichförmige Vertheilung und Stellung der Kronenzweige, den künftigen Hauptästen durch richtigen Schnitt dahin zu wirken suchen, daß Licht, Luft und Wärme ungehindert auf das Innere und Aeußere der Baumkrone einwirken können, sondern

auch in dem Innern der Krone keine einwärts wachsenden und sich kreuzenden Zweige aufkommen lassen. Findet man an schon älteren hochstämmigen Obstbäumen durch frühere nachlässige Pflege, das Innere der Krone mit dicht verworrenem Gestrüpp und sich kreuzenden Aesten, die durch jede Erschütterung des Baumes durch Wind und Sturm sich wechselseitig Rinde, Bast und Holz wund reiben, angehäuft, so muß das Innere der Krone nach und nach sorgfältigst ausgelichtet und die sich reibenden Aeste entfernt werden. Diese Arbeit, das sog. Ausputzen der Bäume, kann schon während des Winters, besser aber im Frühling zur Zeit der ersten Saftbewegung, wenn die Knospen anfangen aufzuschwellen, vorgenommen werden. Die Aeste müssen am Stamm oder den Hauptästen glatt abgesägt, mit dem Messer glatt geschnitten und mit Baumkitt gut überdeckt werden.

Veredlung älterer Obstbäume. Das Umpfropfen älterer Obstbäume wird stets da angewendet, wenn ein schon älterer gesunder Obstbaum nicht sonderlich fruchtbar ist, oder nur geringe, werthlose Früchte hervorbringt. Gewöhnlich schneidet man mit der Säge dem Baum meistens alle Aeste, außer einigen jüngeren, die als sog. Zugäste stehen bleiben, ab, schneidet den Sägenschnitt mit einem Messer glatt, spaltet die abgeschnittenen Aeste (S. Spaltpfropfen) und steckt je nach der Stärke derselben 2—4 Pfropfreiser ein, verbindet mit Weiden rc. und verschmiert hierauf die Wunde mit Baumkitt rc. Sollen ältere Obstbäume umgepfropft werden, und eine solche Verstümpelung gut ertragen, so pfropfe man bei solchen Bäumen niemals mehr als auf einen, höchstens 2 Aeste, auch nicht in den Spalt, sondern mittelst des Gaisfusses in die Seite (S. Pfropfen in die Seite. — Pfropfen mit dem Gaisfuß) und warte mit dem Abschneiden und der Operation des Pfropfens auf die übrigen Aesten, bis jene zuerst aufgesetzten Propfreiser sich hinlänglich entwickelt haben. Die auf die Weise gepfropften Bäume werden sich bei sorgfältiger Ausführung durch sehr kräftigen Wuchs und reiche Tragbarkeit vor allen andern auszeichnen.

Unfruchtbarkeit der Obstbäume. Die Unfruchtbarkeit der Obstbäume wird entweder durch die Einwirkung verschiedener nachtheiliger Einflüsse herbeigeführt, in Folge dessen die an sich selbst gesunden Bäume in diesen mangelhaften, innerlich kranken Zustand versetzt und in demselben unterhalten werden, oder sie ist die natürliche Folge der inneren, organischen Zustände der Obstbäume. Bevor daher, irgend welche Mittel zur Beförderung der Fruchtbarkeit unternommen werden, suche man sich genaue Ueberzeugung von dem wirklichen Zustande dieser Obstbäume zu verschaffen.

B o d e n, L a g e, K l i m a sind, verbunden mit der richtigen Pflege, die Grundbedingungen des guten Gedeihens, einer kräftigen Gesundheit und

reichen Fruchtbarkeit der Gewächse und somit auch der unserer Obstbäume. Obgleich die verschiedenen Obstgattungen ohne besondere Rücksicht ihrer Naturforderung hinsichtlich der verschiedenen Verhältnisse des Bodens ꝛc. in der Baumschule vereinigt angezogen werden, so wähle man zu der Anlage derselben (S. Baumschule) stets nur solche Boden- und Lageverhältnisse, die geeignet sind, die jungen Bäume gehörig zu ernähren und ihnen die für sie nöthige Luft, Licht und Wärme zuzuführen. Vor Allem vermeide man gedüngten Boden, in welchem die jungen Pflanzen zu schnell und üppig emporschießen, später aber auf weniger kräftigen, oder schlechten Boden und in mehr rauhe Lagen verpflanzt, einer längeren Zeit bedürfen, bis sie sich die große Verschiedenheit ihres Standortes angewöhnt haben. In Folge dieser Veränderung tritt eine, für längere Zeit andauernde Unfruchtbarkeit des Baumes ein, wenn er nicht selbst aus Mangel an den für ihn erforderlichen und gehörig zubereiteten Nahrungsmitteln erkrankt und stirbt. Derselbe Fall ereignet sich, wenn eine oder die andere Obstgattung einen für ihren Organismus ungeeigneten Boden (S. Obstgärten und Baumgüter), überhaupt einen für sie sehr ungünstigen Standort erhält, oder wenn, wie dies häufig geschieht, ein junger Obstbaum auf die Stelle eines abgegangenen älteren Baumes einer und derselben Obstgattung, ohne daß diese Stelle einer gründlichen und sorgfältigen Bodenverbesserung (S. Versetzen der Bäume) unterworfen wurde, verpflanzt wird. Die Bäume magern nach und nach ab, bekommen ein bleichsüchtiges Aussehen, ihr Wachsthum ist in allen Theilen gehemmt, Blätter, Sommerschosse, Blüthen und Früchte sind zwar noch gesund, aber klein und mager, sie treiben im Frühling nur sehr spät, die Blüthen erscheinen frühzeitig und reifen auch bälder denn gewöhnlich, Beweise: daß es dem Baume nicht an Kraft fehlt, die aber durch Mangel an für den Baum genießbaren Saft nicht gehörig unterstützt wird. Einzelne Aeste und Zweige des Baumes werden dürr, es erfolgt nach und nach eine Abmagerung und endlich völliges Absterben des Baumes.

Die Mittel, welche in diesen Fällen angewandt werden, sind: daß man jede Obstgattung auf einen ihrer Naturforderung geeigneten Boden und Lage verpflanze, den schon stehenden, aus Mangel an Saft kränklichen, Bäumen durch Zumischung einer ihnen geeigneten Erdart, durch gehörige Bedüngung und Begießung zu Hilfe kommt. Bei schon älteren Bäumen treten dieselben Fälle in Folge ihres hohen Alters ein, hier sind aber alle Mittel vergeblich aufgebracht, denn Nachlaß der Thätigkeit der Gefäße sind unheilbare Uebel. Am besten man haut einen solchen Baum aus und setzt, nach-

dem die gehörige Bodenverbesserung voranging, einen jungen Obstbaum einer anderen Gattung an diese Stelle.

Feuchte Thäler und Bergeinschnitte, auf welche weder Luft, Licht und Wärme gehörig einwirken können, bepflanze man nie mit Obstbäumen; rauhe, kalte Lagen stets nur mit solchen Obstvarietäten, die, wie aus Erfahrung bekannt, in solchen Lagen vorzugsweise gut gedeihen. Sind daselbst schon Bäume gepflanzt, die weder reichlich tragen, noch gutes Obst liefern, so veredle (S. Veredlung älterer Bäume) man diese mit solchen Obstsorten, die in solchen Lagen sich als nutzbringend erweisen.

Aber auch die entgegengesetzte Ursache: zu fetter kräftiger Boden, mithin Ueberfluß an Nahrung für den Baum, kann Grund der Unfruchtbarkeit sein. Dieser Fall: zu starke Bewegung und zu großer Zufluß an Saft, tritt nur bei vollkommen gesunden Bäumen ein. Den Bäumen werden eine zu große Menge von Nahrungsstoffen zugeführt, welche sich schnell durch alle Saftgefäße, welche von ihnen erweitert werden, verbreiten, und lange, kräftige Sommertriebe mit weit auseinander stehenden Augen ansetzen, auch der Stamm gewinnt an Stärke. Diese unaufhaltsame Bewegung des Saftes ist indeß nicht geeignet, Fruchtaugen zu erzeugen. Man hat in neuerer Zeit verschiedene Mittel z. B. das Aderlassen, Herabneigen der Zweige und Aeste, das Drehen und Winden derselben; Zerbrechen der Aeste und Zweige, Beschneiden im Saft, Schnüren und Unterbinden, Abstoßen einzelner Wurzeln des Baumes u. dgl. zu der Beförderung der Fruchtbarkeit dieser Bäume empfohlen, um sie zu schwächen, d. h. ungesund zu machen. Dieses überaus schnelle Wachsthum des Baumes gibt sich aber nach Aufzehrung der kräftigsten Nahrungstheile des Bodens nach einigen Jahren wohl von selbst und der Baum trägt sodann desto reichlicher. Auf frechen Wachsthum erfolgt wohl späte, aber desto reichere Fruchtbarkeit und hohes Alter.

Anzucht, Entwickelung und Pflanzung der Obstbäume. Werden die Obstkerne spättragender Obstvarietäten zu der Anzucht der Grundstämme ausgesäet, so müssen, besonders aber, wenn die aus einer solchen Ansaat hervorgegangenen Obstsämlinge später auch noch mit spättragenden Varietäten veredelt werden, diese Bäume längere Zeit unfruchtbar (S. Veredlung der Grundstämme) bleiben. Mit mehr frühtragenden Varietäten veredelt, würden sie etwas früher, doch nicht so sehr frühe fruchtbar, als dieses der Fall ist, wenn dieselben selbst schon auf frühtragenden Obstsämlingen veredelt würden. Ferner bleiben junge Obstbäume auch dadurch längere Zeit unfruchtbar, wenn bei der Anzucht durch das öftere Verpflanzen der Obstsämlinge nicht auf eine sehr reiche Bewurzelung (S. Grundstämme, Unterlagen, Obstsämlinge, Wildlinge) gehörig Rück-

sicht genommen wird. Obstbäume, die in ihrer Jugend wenig oder auch gar nicht verpflanzt wurden, bleiben in der Regel, was besonders auf kräftigen, fruchtbaren und tiefgründigen Bodenarten der Fall ist, längere Zeit unfruchtbar. Je früher und öfter die Obstsämlinge in der Baumschule umgepflanzt und ihre Pfahlwurzeln verkürzt werden, eine desto reichere Bewurzelung und frühzeitiger Fruchtbarkeit der Bäume wird erreicht. Aus demselben Grunde wählt man die Quitte zur Unterlage der Zwergbäume von Birnen, weil die Quitte eine viel reichere und feinere Bewurzelung ohne Pfahlwurzel bildet, und zudem eine viel langsamere Entwickelung, als die auf sie gesetzten Kernobstsorten besitzt. Sie wird daher vorzüglich dazu benützt, um das Wachsthum des Edelreises zu mäßigen, und hierdurch niedrigen Wuchs und frühzeitig größere Fruchtbarkeit zu erzielen. Beides wird allerdings dadurch erreicht, gleichzeitig aber auch eine geringere Dauer gegenüber den Veredlungen auf Kernstämmen bedingt.

Die Unfruchtbarkeit von auf Kernstämmen veredelten Zwergbäumen wird gewöhnlich durch zu starken Schnitt derselben hervorgerufen. Sie zeigen in Folge ihrer Unterlage eine sehr kräftige Entwickelung; um sie nun niedrig zu halten, wie dies die Anzucht und Pflege der Zwergbäume erfordert, werden sie alljährlich stark beschnitten, sie bilden dadurch nur Laubzweige und keine Fruchtknospen. Will man zu der Veredlung von Zwergbäumen, Kernobstsämlinge verwenden, so muß man sich unter seiner Saat die schwachtreibendsten hiezu auswählen.

Früher, bei der Anzucht der Grundstämme wurde erwähnt, daß die Obstvarietäten einer und derselben Gattung in ihrer Entwickelung untereinander insofern bedeutende Abweichungen zeigen, daß die eine derselben schon sehr frühzeitig tragbar wird, während eine andere erst ein gewisses Alter erreichen muß, um fruchtbar zu werden. Dieser letztere Umstand sollte nie mit dem Namen Unfruchtbarkeit belegt werden, da ein kräftig ausgebildeter Baum später doppelt nachholt, was er in den ersten Jahren seiner Entwickelung versäumte. Man wendet zwar auch bei diesen und ähnlichen Bäumen die obenbezeichneten Mittel, das Aderlassen, Zerbrechen der Aeste und Zweige, Abstoßen einzelner Wurzeln ꝛc. doch stets mit nur geringem Erfolge an, da sich die innere Organisation des Baumes dadurch nicht umgestalten läßt, wohl aber wird der Baum durch die Anwendung derselben in seinen Kräften geschwächt, er strebt durch seine Regenerationskraft entweder diesen Schaden wieder zu heilen, und bleibt in diesem Falle noch länger unfruchtbar, oder es werden durch solche Verwundungen die kräftige Gesundheit und Ausdauer des Baumes zerstört; denn in den mei-

sten Fällen wird dadurch nicht selten der Keim zu unheilbaren Krankheiten gelegt.

Diese von Natur spättragenden Obstvarietäten sind nun aber für den Landwirth zu der Bepflanzung seiner Feldgüter an Strassen und auf Weiden von sehr bedeutendem Werth. Denn da sie erst spät, nach erlangter kräftiger Ausbildung, fruchtbar werden, einmal fruchtbar, dasselbe nun aber auch in sehr reichlichem Maaße sind und ein hohes Alter erreichen und besonders dann, wenn sie auch während ihrer Blüthezeit weniger empfindlich gegen ungünstige Witterung sind, durch welche andere empfindliche Obstvarietäten so oft unfruchtbar bleiben. — Will man möglichst frühzeitig reichliche Ernten von seinen Obstbäumen gewinnen, so erziehe, oder erkaufe man zu seiner Obstanlage die jungen Bäume solcher Varietäten, die sich durch frühzeitige und reiche Fruchtbarkeit auszeichnen. Frühzeitige und reichliche Fruchtbarkeit sind aber auch die Vorboten eines nur kurzen Lebens, weil die Kräfte des Baumes schon sehr frühzeitig thätig sind und durch die Ernährung einer reichlichen Fruchtbarkeit sich zeitig erschöpfen.

Eine zu nahe Pflanzung der Obstbäume bewirkt die Unfruchtbarkeit derselben in gleichem Maaße. Kein Obstbaum kann gut gedeihen, längere Zeit gesund und möglichst reichtragend andauern, schmackhafte und vollkommene Früchte hervorbringen, wenn ihm, vereint mit den für ihn günstigen Boden- und Lageverhältnissen, nicht auch der für seine Ausbildung und zukünftige Größe erforderliche Raum bei dem Verpflanzen zugetheilt wird. Bei zu nahem Stande der Bäume gebricht es ihnen an Licht, Luft und Wärme, schwachtreibende Bäume werden von ihren Nachbarn überholt, sie bleiben im Wachsthum zurück, oder aber schießen auch sie mit den Uebrigen in die Höhe. Das Fruchtholz wird nie gehörig reif, die Früchte immer geringer, schlechter und spärlicher, die Beschattung der Bäume hält den Boden, Stamm, Aeste und Zweige fortwährend in feuchtem Zustande, Moose und andere Schmarotzergewächse finden sich frühzeitig auf diesen Bäumen ein, die natürliche Folge davon ist — Unfruchtbarkeit, der, da die Säfte des Baumes gänzlich verdorben sind, zeitiges Absterben auf dem Fuße folgt, wozu auf einmal ein ungünstiger Winter die Veranlassung geben kann.

Sind die Bäume noch jung, so thut man am besten je den anderen Baum herauszunehmen und auf besondere Stellen zu verpflanzen. Bei schon älteren Bäumen haut man je den andern aus, damit die noch stehenden mehr Raum gewinnen; sind die Bäume aber älter und die Krankheit schon sehr vorgeschritten, was an den häufigen Wasserreisern, dem kranken

Laub dieser Bäume leicht zu erkennen ist, so können dieselben ohne alles Bedenken sogleich abgeschlagen werden.

Unrichtiger Schnitt, Alter, oder Erschöpfung der Kräfte durch reiche Fruchtbarkeit. Unfruchtbarkeit und Kränklichkeit entstehen sehr oft in Folge eines fehlerhaften Schnittes. Ein unfruchtbarer Baum hat gewöhnlich die Neigung, stark ins Holz zu treiben. Bei solchen Bäumen muß man das Beschneiden derselben stets auf das nöthige Auslichten der Kronen beschränken; denn je mehr man an ihnen schneidet, desto mehr treiben sie Holz, je mehr man ihnen aber läßt, desto mehr wird sich das Wachsthum dieser Bäume mäßigen, in Folge dessen sich Fruchtholz ausbildet. Kränklichen und kümmerlich wachsenden Bäumen oder solchen, die durch vorangegangene übermäßige Fruchtbarkeit ihre Kräfte erschöpft, muß man aber nicht blos durch Verbesserung des Erdreiches, Auflockern desselben, gute Düngung 2c. zu Hilfe kommen, sondern man muß auch durch kürzeren Schnitt auf kräftige Holzbildung zu wirken suchen und da, wo die Kränklichkeit Folge zu großer Fruchtbarkeit ist, einen Theil des Fruchtholzes hinwegnehmen, um eine reichere Holzbildung zu gewinnen. (S. Obstbaumschnitt.)

Ist die Erschöpfung des Baumes die Folge hohen Alters, so lassen sich zuweilen diese Bäume bei sorgfältiger Kultur durch Auflockerung des Bodens, Düngung, gehöriges Ausputzen, theilweise Verjüngung durch Abnahme einzelner kranken Aeste, sorgfältiges Reinigen der Rinde 2c. noch für einige Jahre fruchtbar erhalten. Viele Wasserschosse, Räuber sind indeß Beweise, daß die Kräfte des Baumes schon sehr abgenommen haben. Oftmals gelingt es, dieselben durch Abnahme ihrer alten kranken Aeste zu verjüngen, das indeß nur in mehreren auf einander folgenden Jahren ausgeführt werden soll, meistens aber ist gänzliches Verderben des Baumes die Folge der Anwendung dieses Mittels.

Am besten man haut solche Bäume ab, unterwirft den Boden einer gründlichen Verbesserung durch Erdmischung, Düngung 2c. (S. Versetzen der Bäume.) und bepflanzt die Stellen derselben mit den jungen Bäumen einer anderen Obstgattung. Befinden sich mehrere, oder gar die größere Zahl der Bäume eines Obstgartens in solchen kraftlosen Zuständen, so ersetzt man je die Abgegangenen mit gehöriger Rücksicht auf eine Reihen- oder Pflanzenwechslung mit jungen Bäumen, d. h. man pflanze, nach gehörig ausgeführter Bodenverbesserung eine abgängige Reihe von Birnbäumen mit Aepfelbäumen, die Reihe abgängiger Aepfelbäume nach und nach mit Birnen. Stehen alte Aepfel- und Birnbäume einander wechselseitig gegenüber (S. Entfernung der Bäume), so bepflanze man die Stelle eines

abgängigen Apfelbaumes mit einem Birnbaum, die eines Birnbaumes mit einem Apfelbaum 2c.. Dadurch erhält man nach der, nach und nach erfolgten gänzlichen Ausrottung der alten kraftlosen Bäume ein sehr reichlich tragendes Baumgut.

Ungünstige Witterungseinflüsse bilden ebensosehr die Ursachen einer verminderten Fruchtbarkeit. Frost, große Hitze und anhaltende Nässe vermindern die Kräfte und Lebensthätigkeit der Fasern und Gefäße des Baumes (S. Krankheiten der Obstbäume). Erscheinen sie zur Zeit der Blüthe und Entwickelung der Früchte, so wirken sie auch auf diese und ihre Ausbildung sehr zerstörend ein. Frühtreibende Obstbäume im Garten und andere in rauhen Lagen, oder auf Anhöhen, wo dieselben kalten schneidenden Winden ausgesetzt sind, leiden öfters sehr durch Frost. Zu der Bepflanzung letzterer Stellen sollten womöglich spät blühende Obstvarietäten gewählt werden; um aber frühblühende Obstvarietäten in Gärten und um Gebäude während ihrer Blüthezeit gegen Frost zu schützen, suche man das Wachsthum dieser Bäume im Frühling so lange zurückzuhalten, bis keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind. Um dieses zu bewirken, lege man im Februar oder März, wenn die Erde noch fest gefroren ist, etwas dicken Mist um die Wurzeln der Bäume herum, und lasse ihn so lange liegen, als man noch Nachtfröste befürchtet. Wenn nun die anderen Bäume, um welche kein Mist liegt, bereits blühen, so sind diese mit Mist umlegten noch ganz zurück, weil der Boden nicht aufthauen kann. Nun nehme man den Mist hinweg und setze den noch gefrorenen Boden der Einwirkung der Witterung und der Sonne aus. Durch schnelleres Treiben kommen nun diese den früher blühenden bald nach und tragen reichliche Früchte. Der nämliche Erfolg tritt ein, wenn man bei einem der letzten starken Winterfröste Eis um den Baum legt, dieses mit Mist bedeckt, alsdann entblößt und wegnimmt, wenn keine Gefahr mehr droht. — Baumblüthen der Zwergbäume, die der Reif gebrannt hat, erholen sich wieder, wenn sie vor Sonnenaufgang einige Male nach einander mit sehr kaltem Wasser mittelst einer feinen Brause übergossen werden.

Sehr oft fällt zur Zeit der Obstblüthe Nebel- und Regenwetter und verhindert dadurch die Befruchtung der Blüthe; denn so lange der Blumenstaub naß und schwer ist, können ihn Luft und Insekten nicht zum Keime führen, um ihn zu befruchten. Hat er aber vollkommen ausgebildet, auch nur einen Augenblick da er trocken und leicht ist, so kann er sogleich seine Bestimmung erfüllen. Hieraus erklärt sich leicht, warum die eine Garten- oder Landseite in manchen Jahren Obst hat, die andere nicht. Zur Blüthezeit war Regenwetter, der Wind bestrich nur eine Seite und trocknete die

Baumblüthe, die andere nicht, an welcher somit der Samenstaub nicht zur Befruchtung gelangen konnte. Man unterlasse daher nicht bei feuchter und nasser Witterung, so bald der Nebel sich entfernt und der Regen aufgehört hat, die blühenden Obstbäume täglich einmal recht durchzuschütteln. Auch bei heiterem, stillen und warmen Wetter, das der Befruchtung der Baumblüthe überaus günstig ist, sollte diese Vorsicht nicht unbeachtet bleiben, sie ist in diesen Fällen das beste Mittel, die reiche Fruchtbarkeit der Obstbäume zu befördern. (S. IV. Theil. Die land. Nutz- und Handelspflanzen. „Die Befruchtung der Gewächse," pag. 154).

Tritt während der Blüthezeit oder gleich nach derselben anhaltend trockene Witterung ein, so fallen die Blüthen und Früchte der Obstbäume ab. Das einfachste Mittel dies zu verhüten besteht darin: daß man $1^1/_2$—2 Fuß um den Stamm eine ringförmige, etwa $^1/_2$ Fuß tiefe Furche um denselben aufgräbt und in diese Furche 2—4 Gießkannen Regen- oder Flußwasser, oder auch abgestandenes Brunnenwasser langsam eingießt und die Furche mit der ausgeworfenen Erde wieder bedeckt. Bei länger andauernder Trockenheit muß das Begießen allwöchentlich, oder auch wohl früher wiederholt werden. — Als Vorbereitungsmittel gegen das Abfallen der Blüthen und Früchte ist empfohlen: schon im Monat Oktober um die Obstbäume eine ringförmige, 1 Fuß tiefe Furche auswerfen zu lasseu, in welche sodann eine tüchtige Lage frisches Moos eingetreten, und die Furche mit guter kräftiger Garten-, oder mit Mistbeeterde zu bedecken. Zeitig im Frühling zieht man sodann die Erde 1 Fuß weit von dem Stamm hinweg, so daß sich um denselben eine Vertiefung bildet, welche von der angehäuften Erde ringförmig umschlossen ist. Zur Zeit der Trockenheit gießt man in diese Vertiefung einige Gießkanneu voll Wasser, oder mit Mistjauche vermengten Wassers, flüssigen Düngers (S. Düngung der Obstbäume.) und gibt sodann, wenn flüssiger Dünger hinzu verwendet wurde, den anderen Tag einen gleichen Guß mit abgestandenem Wasser. Ein ferneres Begießen ist höchstens alle Wochen einmal nöthig, da das angesaugte Moos reichliche Befeuchtung gewährt. Bei jungen Bäumen sind das Begießen der Wurzeln, das Anfeuchten des Stammes und Ueberspritzen der Krone mit Wasser sehr gute Mittel, die aber am besten, damit die Feuchtigkeit nicht zu bald wieder vertrocknet, nur des Abends angewendet werden sollen.

Durch reichliches Begießen und einige Male wiederholte flüssige Bedüngung der Obstbäume während des Sommers wird aber nicht nur das Abfallen der Blüthen und Früchte verhindert, sondern die Letztere auch sehr vollkommen und groß. Bemerkt man, daß die jungen angesetzten Früchte nur langsam anschwellen, so suche man in einer Entfernung von

2—3 Fuß um den Stamm durch reichliches Begießen mit Wasser und flüssiger Düngung die schnellere Ausbildung derselben zu befördern. — Schön gefärbte Obstfrüchte erhält man, wie schon Duhamel empfohlen, wenn man nach und nach die Baumblätter jedoch ohne Stiele in nächster Nähe um die Früchte abpflückt, doch muß dies nur äußerst vorsichtig ausgeführt werden, um den Baum nicht zu sehr abzumatten. (S. Obstbaumschnitt). Die Lebhaftigkeit der Färbung läßt sich dadurch erhöhen, wenn die Sonnenseiten der Früchte mit einem, mit frischem Wasser benetzten Pinsel befeuchtet werden. Versuche die Hr. von Flotow in dieser Richtung anstellte, bestätigten die Behauptung Duhamel's. Diese Thatsachen mit dem allgemein bekannten Faktum, daß die Streifen an Aepfeln und Birnen immer in der Richtung der Achse und nie quer laufen, leiteten Hr. von Flotow zu der Schlußfolgerung, daß die Wirkung der Sonne auf die Haut der vom Thau genetzten Früchte die rothen Streifen hervorbringe. — Wenn man morgens die bethauten Früchte beobachtet, sagt er, wird man bemerken, daß, sobald die Sonne die Früchte trifft, der Thau sich in Tropfen sammelt, diese langsam hinab laufen und feuchte Spuren von verschiedener Breite, je nach der Dicke des Tropfens zurücklassen. Diese Spuren sind gleichsam die Schablonen, deren sich die Sonne bedient, um die Früchte zu bemalen.

Mittel zur Beförderung der Fruchtbarkeit der Obstbäume sind viele bekannt, und auch ihre Anwendung findet, wie wir schon theilweise in dem vorigen Abschnitt: „Unfruchtbarkeit der Obstbäume" erwähnten, den wir, bevor in dieser Beziehung etwas unternommen wird, zu berücksichtigen bitten, auf sehr verschiedene Weise statt. Wir wollen dieselben näher bezeichnen.

Düngung. In allen Fällen, wo man es mit schwächlichen, mageren, aus Mangel an geeigneten Nahrungsmitteln kranken, daher unfruchtbaren Bäumen zu thun hat, hilft man mit geeigneter Düngung (S. Düngung der Obstbäume) und der Zumischung besserer, zu diesem Zwecke eigens zubereiteter, fruchtbarer Erde. Die alte Erde wird um den Stamm in einem weiteren Umkreise, bis auf die oberen Wurzeln abgehoben und die gute Erde in die Vertiefung eingebracht.

Ausheben und Wiedereinpflanzen der Bäume. Auch dieses ist, wie wir schon früher erwähnten, ein vorzügliches Mittel, die Fruchtbarkeit zu befördern, besonders wenn dasselbe schon bei jungen Bäumen in der Baumschule oftmals wiederholt wird. Sie bilden dadurch eine reichere und feinere Bewurzelung. Auch bei schon älteren kräftigeren und stark ins Holz wachsenden Bäumen gewährt es viele Vortheile; es werden dadurch viele Wurzelfasern zerrissen, der Saft fließt spärlicher und langsamer und bildet mehr Fruchtholz.

Das **Unterlegen von Steinplatten** bei dem Einpflanzen der Bäume, verdient besonders bei solchen empfohlen zu werden, die große Pfahlwurzeln bilden, und kann auch sehr nützlich auf schlechten, nur weniger tiefen, oder unten nassen Bodenarten, die eine andere Verbesserung nicht leicht zulassen, angewandt werden. Durch den unterlegten Stein wird die Pfahlwurzel verhindert in die Tiefe zu gehen, sie bildet dadurch eine Menge feinerer Wurzeln, die sich mehr an der Oberfläche ausbreiten, um dort die Nahrungstheile für den Baum aufzunehmen. Am meisten findet diese Unterlage wohl bei Birnen, doch auch bei Wallnüssen statt, und man glaubt noch öfters, daß diese Letzteren ohne diese Vorsicht bei dem Einpflanzen in der Folge unfruchtbar bleiben. Der Grund der längeren Unfruchtbarkeit dieser Bäume liegt aber auch öfters in der Varietät derselben, es gibt solche, die erst spät, nach Zurücklegung eines gewissen Alters fruchtbar sind. Bei dieser Obstgattung sollte auf diese Wahrnehmung stets die gehörige Rücksicht genommen und Bäume gepflanzt werden, die sich durch frühzeitige und reiche Fruchtbarkeit auszeichnen, ohne einer Steinunterlage zu bedürfen, sie werden dadurch gekräftigt, um den Stürmen mehr Widerstand zu leisten. — In England macht das System der Bodenpflasterung bei dem Verpflanzen der Spalierbäume, besonders bei Pfirsichbäumen ziemlich schnelle Fortschritte. Man gräbt daselbst ein viereckiges Loch von $1^1/_2$—2 Fuß Tiefe und der hiezu erforderlichen Breite und pflastert den Boden und auch die Seitenwänden mit Steinen aus, so daß eine Art Kasten gebildet wird, der die Wurzeln des darin verpflanzten Baumes nicht herausläßt. Die englischen Gärtner nennen diese Pflanzung plate-forme. Die Pflasterung zwingt die Baumwurzeln sich mehr wagrecht auszubreiten, und sie befinden sich in den besten Verhältnissen, um alle atmosphärischen Einflüsse ungestört genießen zu können. Ein auf diese Weise eingepflanzter Baum treibt nicht stark ins Holz, ist daher leicht in Schnitt zu halten, dem Gummifluß nicht unterworfen, und das wenige Holz, das er jährlich erzeugt, ist reich mit Knospen und Früchten beladen. Auch bei uns gilt als Regel, daß man bei Pfirsichpflanzungen für das Spalier die Löcher nicht zu tief ausgrabe; denn je tiefer die Wurzeln in den Boden eindringen, desto weniger werden sie von den heilsamen Einflüssen der Wärme und Luft genießen können, deren sie zu ihrem guten Gedeihen so sehr nothwendig bedürfen, überhaupt verlangen alle Zwergbäume einen lockeren und warmen Boden. Diese plate-forme-Pflanzung verdiente daher, daß auch bei uns besonders bei Pfirsichpflanzungen Versuche angestellt würden, die, wird den Bäumen durch Begießen und gehöriger Düngung die weitere Aufmerksamkeit zu Theil, ohne Zweifel günstige Resultate liefern würde.

Unfruchtbarkeit durch zu nahe Pflanzung und unrichtigen Schnitt der Obstbäume, siehe „Unfruchtbarkeit der Obstbäume.“ Bei solcher, durch Erschöpfung der Kräfte, wie durch vorangegangene reiche Fruchtbarkeit hilft man durch kräftige Düngung, durch Zumischung besserer Erde, kürzeren Schnitt zum Zwecke einer kräftigen Holzbildung und durch Ausbrechen eines Theils des Fruchtholzes. Bei schadhaften Wurzeln gräbt man die Erde um den Baum auf, schneidet die beschädigten Theile ab und belegt die größeren Schnittwunden mit einer Mischung von Lehm, Kuhfladen und Kälberhaaren, oder mit Pfropfwachs. Die Vertiefung um den Baum wird sodann mit guter kräftiger Erde wieder eingefüllt und gut eingeschlemmt. Hat ein solcher Baum starken Verlust an seinen Wurzeln erlitten, so muß ihm in demselben Verhältnisse auch seine Krone eingekürzt werden, um das richtige Gleichgewicht zwischen Wurzeln und Krone wieder herzustellen, und bricht ihn im ersten Sommer nach einer solchen Operation die Blüthenknospen aus, damit der Baum vorerst wieder zu Kräften komme.

Herabneigen und Niederbeugen der Aeste und Zweige. Aeste und Zweige, die mehr senkrecht stehen, entfalten einen kräftigen Holzwuchs, da der Saft des Baumes immer so senkrecht, wie möglich von den Wurzeln in die Aeste aufsteigt (S. Obstbaumschnitt), während andere Mangel leiden und dadurch mehr Fruchtholz ausbilden. Man sucht daher, das besonders bei Zwergbäumen häufig vorkommt, durch das Niederbeugen der mehr aufrechtstehenden Aeste, deren Holztrieb zu mäßigen und die Bildung von Fruchtholz zu erzwingen. Sowie man auch in dem entgegengesetzten Falle Aeste und Zweige, die aus Mangel an Saft abmagern, oder im Wachsthum gegenüber den anderen zurück sind, mehr in die Höhe richtet, während man die mehr senkrecht stehenden herabneigt und sodann beide solange in diesem Zustand verbleiben läßt, bis dieselben ein mehr gleichförmiges Wachsthum angenommen haben.

Wiederholtes Pfropfen ist ein sehr vorzügliches Mittel um Bäume solcher Obstvarietäten, die in Folge ihrer Entwickelung einer längeren Zeit bedürfen, um fruchtbar zu werden, in reichlich tragende Bäume umzuwandeln, wenn man nicht vorzieht, den freiwilligen Eintritt der Fruchtbarkeit (S. Unfruchtbarkeit der Obstbäume „Anzucht, Entwickelung“) solcher spättragenden Obstvarietäten abzuwarten. Das Umpfropfen (S. Veredlung älterer Obstbäume) mit einer frühzeitig fruchtbaren Varietät derselben Obstgattung führt, ohne den Baum zu sehr zu schwächen oder ihn, wie dies durch andere Mittel geschieht, in kurzer Zeit gänzlich zu verderben, zu dem gewünschten Erfolg.

Bei Obstbäumen, die entweder durch zu kräftigen Holzwuchs, wie dies

in Folge eines zu kräftigen und fetten Bodens der Fall ist, oder auch aus anderen Ursachen längere Zeit unfruchtbar bleiben, nebenbei sich durch sehr kräftiges Wachsthum auszeichnen, wendet man auch öfters die nachfolgenden Mitteln an, wenn man bei diesen Bäumen, die mit der Zeit von selbst eintretende Fruchtbarkeit, welche, wie dies im ersten Falle geschieht, nach Aufzehrung (S. Unfruchtbarkeit der Obstbäume „Boden, Lage, Klima") der kräftigsten Nahrungsmittel nach einer Reihe von Jahren selbst eintritt, nicht abwarten will. Man beabsichtigt mit Anwendung dieser Mittel, den zu raschen Zufluß des Saftes entweder zu hemmen, oder demselben, ehe er die Krone des Baumes erreicht, durch irgend eine Verwundung wieder Abzug zu verschaffen. - Alle haben durch die größere oder geringere Verwundung des Baumes, eine Schwächung seiner Kräfte zur Folge, um den Holztrieb zu mäßigen und die Bildung von Fruchtknospen zu erreichen, gleichzeitig wird aber auch die Gesundheit des Baumes zerstört und dessen Lebensalter abgekürzt.

Das Fruchtband. Ein starker eisener oder messinger Draht, zu starken Bäumen von der Stärke einer mittelstarken Stricknadel, bei schwächeren Bäumen etwas dünner, wird im Feuer gut ausgeglüht, sodann langsam abgekühlt, damit er zähe und biegsam werde und bei der Anwendung nicht zerbreche. Dieses Drahtband bindet man im Frühling in dem Monat Februar oder Anfangs März, so lange nämlich noch kein Saft in den Bäumen und deren Umkreis kleiner ist, entweder um den Stamm, oder um mehr aufrechtstehende, stark ins Holz treibende Aeste. Der Draht wird an einer mehr runden Stelle des Stammes oder der Aeste einmal einfach angelegt, an den hinteren Seiten dreht man die beiden Enden über einander und zieht, durch mehrfaches Umdrehen dieses Band mit einer Zange fest an. Damit sich aber dieses Drahtband sehr fest an und auch in die Baumrinde einlege, wird der Draht mit einem Stück Holz oder mittelst eines Hammers während des Anziehens in die Rinde eingeschlagen. Je fester und dauerhafter dieses Band schließt, um so größer wird auch der Erfolg sein. Bei Bäumen mit sehr großem Ueberfluß an Säften, mithin sehr kräftigem und frechem Wachsthum, kann das Drahtband durch die Rinde bis an das Holz eingedrückt oder eingeschlagen werden, bei schwächeren Bäumen weniger tief. Soll später das Band etwas nachgelassen, oder stärker angezogen werden, so kann dies mittelst Aufdrehen oder Zusammenziehen der Drahtenden jederzeit ausgeführt werden. Bei älteren Bäumen mit harter holziger Rinde, vermöge welcher der Draht nicht stark genug angezogen, und in die Rinde eindringen kann, muß an der Stelle, wo das Band zu liegen kommt, die äußere harte Rinde abgenommen werden, damit

dasselbe in die untere weiche Rinde eingedrückt werden kann. Wie lange ein solches Fruchtband an dem Stamm oder den einzelnen Aesten verbleiben soll, läßt sich nicht genau bestimmen. In der Regel verspürt man die Wirkung desselben schon im ersten Sommer, theils fallen weniger Blüthen ab, theils wird auch mehr Fruchtholz ausgebildet und, wenn bei jungen, kräftig wachsenden Bäumen, schon im ersten Jahre der Draht immer tiefer eingedrückt wird, und sich auch an den beiden Seiten der Rinde kleine Wulste bilden, so darf derselbe doch erst im Spätherbst abgenommen werden. An mehr kräftigen Bäumen kann dieses Band auch noch in der Folge verbleiben, um auch ferner das Mittel einer reicheren Fruchtbarkeit zu bilden. Findet in der Folge durch die Anlage des Fruchtbandes an dieser Stelle ein für den Baum nachtheiliger Saftfluß statt, so muß, um den Baum nicht zu sehr zu schwächen, oder gänzlich zu verderben, das Band abgenommen und dessen eingedrückte Vertiefung mit Pfropfwachs gut verklebt werden; das Band kann sodann einige Zoll weiter unten wieder angelegt werden.

Bei gesunden, sehr kräftig wachsenden Bäumen, hauptsächlich bei solchen, welche nicht verpflanzt wurden und starke Pfahlwurzeln haben, erweist sich von vorzüglicher Wirkung, wenn dieses Fruchtband ober dem Wurzelstock um den Stamm gelegt wird. Man gräbt zu der oben angegebenen Zeit die Erde um den Stamm auf und legt oberhalb der Wurzeln, am Anfange der Wurzelkrone, an einer mehr gleichförmigen runden Stelle das Drahtband an und überdeckt die gemachte Grube sammt dem Fruchtband wieder mit Erde. Es bildet sich sodann über dem Band ein Wulst, aus welchem sich nach und nach viele Haarwurzeln entwickeln, die sich rings unter der Oberfläche ausbreiten und dem Baum die beste Nahrung zuführen.

Das Aderlassen, Schröpfen ist ein sehr gutes Mittel, um bei jungen kräftigen Bäumen die mehr raschere Bewegung des Saftes zu hemmen und die Triebkraft des Baumes zu der Erzeugung von Fruchtholz hinzulenken. Soll indeß dieses Mittel kräftig wirken, so muß der Einschnitt von dem Wurzelschopfe bis unter die Krone, nicht wie dies gewöhnlich geschieht in gerader Linie geführt werden, sondern man muß denselben schlangenförmig, oder im Zickzack anbringen, weil dadurch mehr Gefäße zerschnitten werden, und der Saft nicht mehr so rasch fließen kann. Man macht diesen Einschnitt mit der scharfen Spitze eines Gartenmessers oder dem Schröpfeisen bis auf das Holz, hütet sich aber dasselbe zu verletzen, und zwar am besten an der Morgenseite des Baumes. An den andern Seiten des Stammes üben Hitze, Wind und Regen einen sehr nachtheiligen Einfluß auf die offene Wunde. Die Zeit des Schnittes ist am günstigsten

zeitig im Frühling, wenn der Saft in den Bäumen anfängt sich zu bewegen und die Knospen anzuschwellen beginnen. Man kann aber auch noch später und bis in den Herbst dieses Schröpfen vornehmen, doch vermeidet man die Monate Juni und Juli, damit die offene Wunde von schädlichen Insekten nicht dazu benützt werde, um ihre Eier unterzubringen.

Das Aderlassen ist an jungen Aepfel- und Birnbäumen, welche ihrer Natur oder ihrem Alter nach bereits Früchte tragen sollten, vorzüglich anwendbar. Steinobst verträgt diese Operation ebenfalls, bei Pfirsich- und Aprikosenbäume, sowie an kranken und alten Kirschen- und Pflaumenbäumen entsteht aber dadurch leicht Harzfluß und Brand.

Das Zerbrechen der Aeste und Zweige. Als Mittel zu der Beförderung der Fruchtbarkeit angewendet, muß dasselbe äußerst vorsichtig ausgeführt und hauptsächlich auf die Stärke, der Gesundheit des Baumes und der Menge seiner Triebe gehörig Rücksicht genommen werden. Man beabsichtigt mit diesem Zerbrechen eines Theils der Fruchtruthen über 3—4 Augen, die noch stehen bleibenden Knospen kräftiger auszubilden. Dieses Abbrechen geschieht im Frühling, oder von der Mitte Juni bis zu der des Juli, es kann jedoch nur an sehr kräftigen, unfruchtbaren Kernobstbäumen, nicht aber bei Steinobst, weil dasselbe zu sehr an Harzfluß leiden würde, ausgeführt werden. Bei Bäumen mit nur mittelmäßigem Triebe, oder solchen, die schon tragbar und schwächlich sind, muß das Abbrechen gänzlich unterbleiben, weil dadurch diese Bäume zu sehr geschwächt und an Erschöpfung zu Grunde gingen. Nützlicher und zweckmäßiger als dieses Abbrechen ist das Abkneipen, durch welches das Ende des noch nicht gehörig entwickelten Fruchttriebes hinweggenommen, der den Knospen zufließende Saft aufgehalten und zu der Ausbildung der noch stehengebliebenen Fruchtknospen verwendet wird.

Das Schnüren, Unterbinden der Aeste. Man bindet bei jungen kräftigen Bäumen um den Stamm unter den Aesten eine hanfene Schnur fest um und zieht diese so fest wie möglich an. Diese Schnur, die im Frühling oder zu Anfang des Sommers umgelegt wird, hat so lange an ihrer Stelle zu verbleiben, bis unter und über derselben sich eine Vernarbung (Wulst) gebildet hat. Statt dieser Schnur kann auch ein, im Feuer gut ausgeglühter, starker Eisendraht (S. Fruchtband) umgelegt werden. Bei schon älteren Bäumen legt man diese Schnur oder den Draht um die wenig fruchtbaren Aeste und zieht dieselben fest an.

Das Drehen oder Umwinden der Aeste wirkt auf dieselbe Weise wie das Herabbiegen und Neigen derselben. Man hält den jungen Ast mit der einen Hand recht fest und sucht mittelst der anderen, denselben

weiter oben etwas umzudrehen. Die Anwendung dieses Mittels erfordert indessen viele Vorsicht und sollte stets nur an einzelnen Aesten, die längere Zeit unfruchtbar bleiben und kräftig ins Holz wachsen, nicht aber an allen zugleich angewendet werden.

Das Abstoßen der Haupt- und Pfahlwurzel hat zur Folge, daß dadurch dem Baum ein Theil seiner Nahrungssäfte entzogen und die Fruchtknospen kräftiger ausgebildet werden. Die Stelle, an welcher die Wurzel abgestoßen wird, muß glatt beschnitten und die Wunde mit Baumkitt oder Pfropfwachs gut bedeckt werden. Wir würden zu der Anwendung dieses Mittels nicht rathen, sie erfordert die größte Vorsicht, wenn ein auf diese Weise behandelter Baum nicht gänzlich zu Grunde gehen soll.

Durch den Zauberring, den Rindenausschnitt oder das Ringeln kann bei Bäumen, welche durch Ueberfluß an Saft sehr stark ins Holz treiben und auch bei solchen, welche im Verhältniß ihrer Größe und Stärke nur selten und auch nie reichlich fruchtbar sind, sowie an einzelnen Theilen der Bäume z. B. den mehr aufrechtstehenden, stark ins Holz wachsenden Aesten, die Ausbildung von Fruchtknospen erzwungen werden; es gehört aber viele Vorsicht, Erfahrung und Gewandtheit zu der Anwendung dieses Mittels, das mehr schädlich denn nützlich ist und durch welches unzählige Bäume schon gänzlich verdorben wurden. Soll dieses Mittel in Anwendung kommen, so macht man mit einem scharfen Messer, oder einem eigenen, zweischneidigen Instrumente, dem sogen. Ringeleisen, in der Zeit von April bis zu Ende Juli rings um den zu ringelnden Ast oder Stamm zwei, nach dem Verhältniß der Stärke und Triebkraft des Baumes, mehr oder weniger von einander abstehende gleichlaufende = Einschnitte in die Rinde, so daß sich der zwischen den beiden Schnitten befindliche Rindenring ablösen und wegnehmen läßt. Die Breite dieses Ringes richtet sich nach der Stärke und dem Wachsthum der Bäume. Bei Zweigen und Aesten bis zu 1 Zoll Stärke, soll derselbe nie breiter denn $1\frac{1}{2}$ Linien, bei zwei Zoll starken Aesten $2-2\frac{1}{2}$ Linien sein und so kann für jeden weiteren Zoll Dicke $\frac{1}{2}$ Linie mehr an der Breite des Ausschnittes angesetzt werden. Auch bei ganz starken Aesten darf der Rindenausschnitt nie breiter denn $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$ Zoll gemacht werden, da er sonst selten im Lauf eines Jahres wieder verwächst und die Bäume durch Frost und Stürme leicht zu Grunde gehen. Ist die Schnittwunde nach Abnahme des Rindenringes etwas abgetrocknet, so wird dieselbe mit Baumkitt gut belegt, um die nachtheiligen Einwirkungen von Nässe von denselben abzuhalten. Es wird zwar durch dieses Mittel, das aber in allen Fällen äußerst vorsichtig angewendet werden sollte, die Ausbildung kräftiger Fruchtknospen an dem geringelten Aste für das nächste Jahr

erreicht, nach dem Verwachsen des Rindenringes tritt aber die frühere Unfruchtbarkeit wieder ein.

Dieselbe Wirkung wird auch durch den Zirkelschnitt erreicht, der auf gleiche Weise, nur mit dem Unterschiede ausgeführt wird, daß der Rindenring etwas breiter abgeschnitten, abgelöst und nach Verfluß einer Viertelstunde wieder auf die Wunde aufgebunden wird. In allen Fällen erweist sich aber besser und zweckmäßiger, wenn man den Rindenring nicht ablöst, sondern nur die beiden Zirkelschnitte in einer Entfernung von etwa 2 — 3 Zoll um den Stamm oder den Ast einschneidet.

Schnitt zu der Beförderung der Fruchtbarkeit. Siehe „Obstbaumschnitt."

Mittel gegen ungünstige Witterungseinflüsse. S. Unfruchtbarkeit. „Ungünstige Witterungseinflüsse."

Probe- oder Sortenbäume. Man versteht darunter Obstbäume, entweder Hochstämme, Pyramiden oder Spalierbäume, welche mit mehreren Varietäten derselben Obstgattung des Stammes gepfropft sind. Es sind diese Bäume ein sehr gutes Mittel, um eine größere Zahl von Obstsorten möglichst schnell kennen zu lernen, da sich auf einem einzigen Obstbaume schon viele derselben vereinigen lassen. Diese Sortenbäume gewähren vielen und reichlichen Genuß, doch aber ist auch diese Sache nicht sobald abgemacht, wie gewöhnlich geglaubt wird. Man wählt zu solchen Sortenbäumen gewöhnlich gesunde Hochstämme mit gut gebildeter, mehr ausgebreiteter Krone und pfropft auf ihre Aeste die verschiedensten Varietäten derselben Obstgattung des Baumes, deren Früchte man zu kennen wünscht. Dadurch erhält man in den meisten Fällen nur kränkliche Bäume von nur kurzer Lebensdauer und ungleichem Wachsthum. Sind nun die auf solchen Sortenbäumen aufgesetzten Edelreiser mit der Zeit fruchtbar, so sollen nach diesen Früchten deren Güte, reiche Tragbarkeit, Haltbarkeit der Frucht, Wachsthum des Baumes und andere Eigenschaften sich unterscheiden lassen. Wir sind ganz anderer Ansicht; diese Probebäume werden nur dann dem durch sie gehofften Zwecke entsprechen, wenn die Eigenschaften, Fähigkeiten und Neigungen der auf einen solchen Baum aufzupfropfenden Varietäten von denen des Grundstammes nicht sehr abweichen; (S. Veredlung der Grundstämme) d. h. alle auf Probebäume aufzupfropfenden Obstsorten müssen mit Sachkenntniß ausgewählt werden. Wird dies unterlassen und mehrere in ihren Eigenschaften sehr verschiedene Varietäten auf solche Probebäume aufgepfropft, so können diese begreiflicherweise zum Zwecke der Obstsortenkenntniß nur geringen Werth haben.

Schon Mayer spricht sich in seinen Beiträgen der Land- und Haus-

wirthschaft, Frankfurt 1778 S. 40 in demselben Sinne aus, er sagt über die Folgen der Veredlung eines Baumes mit mehreren Sorten: „So sah ich gar oft die Birn blanche neben der Zwiebutze, der Pfullinger, neben mehreren Birn, deren Holz sehr schnell wächset, weite Saftkanäle hat, sehr weich ist, verderben und abstehen. Selbst an Apfelbäumen nahm ich das unmittelbar vorhergesagte und noch dieses oft wahr. Ich habe die leidige Probe davon in meinem eigenen Garten zu meinem Schaden gemacht und gesehen."

Das Aufpfropfen dieser Sortenbäume geschieht am besten auf die von uns in dem Abschnitte: „Veredlung älterer Obstbäume" angegebene Weise, durch Pfropfen in diese Seite mittelst des Gaisfusses. Zu der Bezeichnung der je mit einer besonderen Varietät gepfropften Aeste können Glasfläschchen oder messingene Nummerbleche verwendet werden, wie wir dieselben in dem Abschnitte: „Bezeichnung veredelter Obstbäume" bezeichnet haben.

Pflege der Obstbäume, ihre Krankheiten und ihre Heilung. Jede Pflanze, welcher Klasse sie auch gehören mag, wird um so besser gedeihen und dadurch für uns den größtmöglichen Nutzen abwerfen, je mehr wir bedacht sind, dieselbe in ihrer Lebenskraft mit allen uns zu Gebot stehenden Mitteln zu unterstützen um diese zu ihrer möglichsten Ausbildung und Vollkommenheit zu bringen. Die Pflanze hat, wie jedes lebende Wesen zu ihrem Unterhalte gewisse Nährstoffe nöthig, denn jene Nahrungstheile, welche die Weisheit der Schöpfung mit mütterlicher Sorgfalt in das Samenkorn selbst eingeschlossen hat, reichen nur aus, um die junge äußerst zarte Pflanze, die aus dem Samen emporwächst, so lange zu ernähren, bis die Wurzeln und Blätter groß und kräftig genug geworden sind, um die zu ihrem ferneren Lebensunterhalt erforderlichen Nahrungsstoffe aus der Erde, dem Wasser und der Luft selbst aufsaugen zu können. Aus diesen Elementen stammt das Material, die Nahrung der Pflanzen, welche die chemischen Kräfte, d. h. die Kräfte der Trennung und Neuverbindung der verschiedenartigen Elemente nach dem Grad ihrer natürlichen Verwandschaft herbeiführen und zubereiten. Dadurch nun, daß der Mensch das Material zum Pflanzenbau, die Nahrung der Pflanzen, in hohem Grade in der Hand hat (S. III. Theil „Bodenkunde und Düngerlehre." Das Wichtigste aus der landwirth. Chemie." — „Ernährung der Pflanzen") und die Vorgänge, welche dasselbe herbeischaffen und verarbeiten, größtentheils lenken kann, gewinnt er einen großen Einfluß auf die Leitung der Pflanzenernährung, dem Schwerpunkt aller Kulturen.

Soll nun aber dieser Einfluß auf die Leitung der Pflanzenernährung in verständiger Weise geltend gemacht werden, so ist nicht nur zu wissen

nöthig, welche Stoffe die Fähigkeit haben, Bestandtheile der Pflanzen zu werden und in welcher Form sie den letzteren in den Nahrungsmitteln zugeführt werden, sondern wir müssen, bevor wir dieselben zu der Unterstützung des vegetabilischen Lebens verwenden, auch die Natur der Pflanzen und vornehmlich die der Obstbäume, von welchen hier die Rede sein wird, zu erforschen suchen, um das für sie Nützliche herbeizuführen und die schädlichen Einwirkungen so viel wie möglich zu entfernen. Sowie nun die Obstbäume ihrer äußeren Gestalt, in Blättern und Früchten von einander verschieden sind, so sehr verschieden muß denn auch ihre Nahrung sein, welche sie der sie umgebeuden Erde ꝛc. entnehmen; denn jede Pflanze gedeiht nur da am besten, wo Klima nnd Boden ihrer Organisation am zuträglichsten sind, unter anderen Verhältnissen erleidet sie eine Veränderung, die nur zu sehr zu ihrem Nachtheil ausfällt. Pflanzt man z. B. einen Baum irgend einer Obstgattung auf einen Boden, dem die Eigenschaft fehlt denselben hinlänglich zu ernähren, überhaupt sehr ungünstig für denselben ist (S. Obstgärten, Baumgüter), oder sind durch den Baum die in dem Boden ursprünglich für ihn nur spärlich enthaltenen Nahrungsmittel aufgezehrt, so muß, soll derselbe aus Mangel an geeigneten Nahrungstheilen nicht zuletzt umkommen, unsere Sorge dahin gerichtet sein, demselben die für ihn tauglichen Nährstoffe durch geeignete Düngung (S. Düngung der Obstbäume) und durch Zumischung einer besseren Erdart, und zwar in einer solchen Menge zu verschaffen, deren er bedarf, um nicht nur froh und freudig fort zu leben, sondern auch die Ausbildung seiner Früchte und seines Fruchtholzes kräftig unterstützen. Diese Nährstoffe des Bodens, die jede Pflanze zu ihrem Lebensunterhalt, ihrem Wachsthum und reicher Fruchtbarkeit so sehr nothwendig bedarf, werden, nachdem dieselben im Wasser gehörig gelöst sind, von den Wurzeln aufgenommen, verarbeitet und hierauf den nächsten Aufnahmskanälen des Stammes zur weiteren Beförderung und Verarbeitung den Aesten, Zweigen, Blättern, Blüthen und Früchten zugeführt.

Mehr als früher weiß man jetzt, daß der Zutritt der Luft zu den Pflanzenwurzeln, wie dies durch eine sorgfältige und tiefe Auflockerung des Bodens erreicht wird, der Auflösung der Nährstoffe in demselben und daher dem guten Gedeihen der Pflanzen nicht nur förderlich, sondern unumgänglich nöthig ist. Jeder Obstbaum wird daher, bei der für ihn weiteren erforderlichen Pflege um so besser gedeihen, je sorgfältiger der Boden um ihn aufgelockert (S. Düngung der Obstbäume), wodurch es den Wurzeln möglich gemacht wird, sich in demselben nach allen Richtungen auszubreiten und so alle darin zerstreuten Nahrungsmittel aufzusuchen. Doch aber

ist auch bei dieser sorgfältigen Pflege durch Düngung, kräftige Erdmischung und Auflockerung des Bodens stets das richtige Maaß und Ziel einzuhalten; denn zu kräftiger, fetter Boden ꝛc. ist eben so sehr die Ursache der Unfruchtbarkeit, wie sie auch aus Mangel an Nahrung oder aber durch untaugliche, oder verdorbene Nahrung eintritt, in Folge dieser letzteren eine Menge innerlicher Krankheiten (die Saftkrankheiten) des Baumes hervorgerufen werden. (S. Unfruchtbarkeit der Obstbäume.

Die Wurzeln als die wichtigsten Werkzeuge zu der Aufnahme und Verarbeitung der Pflanzennahrung können aber nur in dem Falle ihrer Bestimmung genügend entsprechen, wenn dieselben im Verhältnisse des zu ernährenden Stammes und der Krone in solcher Menge und in gesundem, kräftigem Zustande vorhanden sind, um für den größeren oder kleineren Körper, den sie zu ernähren haben, die hinlängliche und auch gesunde Nahrung aufzunehmen und zuzuführen. Sind sie durch irgend schädliche Einflüsse beschädigt oder kränklich, so können sie ihre Aufgabe nicht mehr vollständig erfüllen, die natürliche Folge davon ist, daß sie den zuernährenden Theilen des Baumes weniger, oder eine nicht gehörig zu bereitete Nahrung überliefern, der Baum wird krank und verdirbt meistens gänzlich, wenn man nicht bedacht ist diesem Uebel zeitig abzuhelfen. Wurzelkranke, oder an den Wurzeln beschädigte Bäume sind an ihrem gehemmten Wachsthum an allen Theilen bis zu den Früchten leicht zu erkennen. Die Letzteren sind zwar gesund aber klein und mager, der Baum treibt im Frühling nur sehr langsam, dagegen erscheinen die Blüthen früher und auch die Früchten reifen schneller als dies gewöhnlich bei derselben Obstsorte der Fall ist. Die Kräfte des Baumes verlieren sich immer mehr, einzelne Aeste und Zweige werden dürr, es erfolgt eine, immer mehr um sich greifende Abmagerung, die sog. Dürrsucht, Gelbsucht oder Bleichsucht, welcher endlich völliges Absterben des Baumes selbst nachfolgt. Sind diese Krankheitserscheinungen nicht in Folge sehr hohen Alters entstanden, so kann, in so fern es dem Baum nicht an den für ihn erforderlichen Nahrungsmittel des Bodens gebricht, als ziemlich gewiß angenommen werden, daß sie in Folge einer Beschädigung der Wurzeln durch Mäuse ꝛc. oder andere schädliche Einflüsse stattfand. (S. Unfruchtbarkeit der Obstbäume „Boden, Lage Klima"). Man deckt die Wurzeln behutsam auf, schneidet die beschädigten Theile an einer gesunden Stelle ab und bedeckt die Schnittwunden mit Baumkitt oder Pfropfwachs. Hierauf wird die Grube mit frischer nahrhafter Erde wieder ausgefüllt und diese durch starkes Begießen eingeschlemmt. Erleidet ein solcher Baum großen Verlust an seinen Wurzeln, so muß ihm auch ein Theil seiner Krone verkürzt, oder abgenommen werden, um das

Gleichgewicht zwischen Wurzel und Krone wieder herzustellen und bricht dem Baum im ersten Jahre nach Anwendung dieses Mittels auch seine Blüthenknospen aus, damit er vorerst wieder zu Kräften komme.

Der Obstbaum erhält, wie jede andere Pflanze, seine Nahrung, die er zu seinem Wachsthum, der Bildung seiner Blüthen und Früchte so sehr nothwendig bedarf, nicht allein aus den Säften, welche die Wurzeltheile durch die Menge ihrer Poren (kleinen Löcher der Haut) einsaugen, verarbeiten und dem Stamme zuführen, sondern er erhält noch einen sehr beträchtlichen Theil aus der Atmosphäre, die von demselben durch die Poren des Stammes, der Aeste, Zweige und Blätter aufgenommen und mit den übrigen von den Wurzeln zugeführten Säften theilweise wieder ausgeathmet werden. Diese Poren haben eine ähnliche Verrichtung wie die Schweißlöcher der thierischen Haut, durch sie saugt auch die Pflanze Luft, Feuchtigkeit und Wärme ein, und auch durch sie findet die Ausdünstung statt, wodurch die Bewegung des Saftes, gleichwie der Kreislauf des Blutes bei dem thierischen Körper befördert wird. Der in den Pflanzen enthaltene Sauerstoff stammt aus Wasser und Luft; aus dieser wird er blos während der Nacht aufgenommen, während des Tages aber wieder ausgestoßen. Dieses Athmen der Pflanzen durch die Blätter 2c. hat den wichtigsten Einfluß auf den Haushalt der Gewächse. Nur dadurch wird die eigenthümliche Mischung der Säfte und das Ansetzen der Früchte bewirkt. Daher ist die Belaubung der Bäume so sehr nothwendig zu der Hervorbringung und Reife der Früchte, und das Befallen mit Lohe, wodurch die Blätter verzehrt werden, schadet allen Gewächsen sehr. Auch die Aufnahme der Luftstoffe wird zu der Ausbildung der Säfte und zu der Vollendung jedes anderen Lebensgeschäftes gleichwichtig. Aus diesem Einfluß des Sauerstoffes auf die Pflanzen läßt sich leicht der große Nutzen des Pflügens und Umgrabens der Erde erklären, ebenso die größere Stärke der oberen Wurzeln, die Neigung der Pfahlwurzeln zu dem leichten Boden. Die von einer Pflanze täglich verdünstete Feuchtigkeit ist sehr groß, es kann dieselbe weit mehr ausmachen, als das Gewicht der Pflanze selbst beträgt. Zwei bis drei Fuß hohe Kräuter verdünsten bei warmem Wetter binnen 12 Stunden 1—1½ Pfund Wasser; ein Zwergobstbäumchen in derselben Zeit 16 Pfund; größere Bäume verhältnißmäßig, so leuchtet wohl von selbst ein, daß, je ungestörter der Einfluß der Atmosphäre auf Stamm, Aeste, Zweige, Blätter, Blüthen und Früchte ist, desto froher und freudiger der Baum gedeihen wird. So läßt sich auch sehr leicht erklären, daß sowie dieser Einfluß der atmosphärischen Luft und Lichtes auf diese Theile des Baumes durch irgend welche Einwirkungen verhindert wird, der Baum auch in dem-

selben Maaße an seinem Wachsthum und Gedeihen leiden muß, weil dadurch die für ihn so sehr unentbehrliche Einathmung und Ausdünstung gehemmt ist. Diese Erscheinung können wir bei Bäumen nur zu deutlich wahrnehmen, welche entweder mit einer dicken Haut von Moos, oder mit dürrer schieferiger Rinde umgeben sind. In eingeschlossenen, der freien Luft versperrten, dumpfigen Lagen, auf feuchtem, moosigem Boden, bei zu naher Pflanzung der Bäume rc. erzeugt sich unter diesen verderblichen Einflüssen selbst an jungen Bäumen leicht Moos. Doch findet man dasselbe öfters auch an Bäumen in mehr trockenen und luftigen Lagen und ganz besonders an solchen, die etwas schwächlich oder kränklich sind, wo es wohl in Folge aus Mangel an hinlänglichen, oder nicht gehörig zubereiteten Säften, durch Vertrocknen und später eintretende Fäulniß der Oberhaut der Rinde entstand und auch genährt wird. Aus demselben Grunde ist das Moos an alten Bäumen eine natürliche Folge der Schwäche durch das Alter. Von bemoosten Bäumen pflanzt sich aber auch dasselbe sehr leicht auf nahestehende gesunde Bäume über besonders dann, wenn die Rinde dieser letzteren rauh ist. In den kleinen Höhlungen der rauhen Rinde sammelt sich leicht Staub, überhaupt Unreinigkeiten aller Art an, in welchen sich endlich auch noch die durch bewegte Luft geführten, äußerst feinen Samen der Moose und Flechten einfinden, keimen und wachsen. Diese Moose breiten sich nach und nach äußerst schnell nach allen Seiten aus, umziehen Stamm und Aeste, rauben dadurch dem Baume Kraft und Nahrung und bilden auch zugleich für den Baum einen sehr gefährlichen Aufenthalt schädlicher Insekten. Nach einem Regen steigt ein dicker Qualm von Dünsten aus einer solchen Moosdecke empor, welche den Baum umgibt, wodurch jene so sehr schädliche Einwirkung auf denselben hervorgebracht wird, die ihn an seinem Fortkommen und gutem Gedeihen hindert. Diese Moosdecke wird dem Baume während des Winters noch schädlicher als im Sommer. Viele glaubten, daß ihm das dicke Moos, das seinen Stamm umgibt, eine Schutzdecke gegen Frost sei, es vermehrt aber eine solche denselben. Die Nässe, welche diese Moosdecke so sehr lange in sich hält und schon bei geringer Kälte zu Eis erstarrt, umschließt den Stamm mit einem Eispanzer und aus dieser Ursache läßt sich denn auch das Erfrieren solcher Bäume leicht erklären.

Dies sind jedoch die einzigen Hindernisse nicht, sondern das Moos raubt auch demselben seine besten Kräfte, daher es auch kommt, daß bemooste Bäume nur kleine und saftlose Früchte hervorbringen. Seine ganze Lebensthätigkeit, alle Kräfte verwendet der Baum zu der Hervorbringung seiner Blüthen und Früchte, zu deren Vollendung eine wunderbare Ver-

wandlung alle Organe ergreift, bis nach jahrelanger Vorbereitung der farbige Blüthenkranz hervorspringt; denn das Endziel aller Thätigkeit erreicht die Pflanze in ihrer Wiedergeburt durch die Fruchtbildung. Tausendfältig sind die von der Wurzel aufgenommenen, den Ernährungswerkzeugen des Stammes und der Krone zugeführten Säfte durch chemische Trennungen und Neuverbindungen geläutert, gemischt, durch Ausdünstung theils abgeschieden, durch Einathmung vermehrt und zersetzt, ehe sie tauglich sind, um durch die feinsten Saftgänge in die äußersten Spitzen der Zweige und Blätter zu gelangen. Welche Veränderung dieselben bis dahin erfahren, dafür geben uns die Honigbehältnisse der Blüthen, das saftige, schmackhafte, aromatische Fleisch der Früchte wohl die besten Beweise. Daß nun aber diese Moose und andere Schmarotzerpflanzen an Stamm, Aesten und Zweigen nur von den mehr feineren Säften des Baumes leben, beweisen schon ihre feineren Würzelchen, mit welchen sie sich in die Schweißlöcher der Rinde einbohren, aus welchen sie auch ihre Nahrung aufnehmen, und durch welche sie keine anderen Nahrungstheile einsaugen können, als nur solche, welche durch ihre äußerst feine Einsaugungswerkzeuge einen Eingang finden können. Diese Moosdecke schadet auch in noch anderer Weise, sie bildet nämlich den bequemsten Aufenthalt für die schädlichen Thiere. Abgesehen davon, daß viele derselben im Puppen- und Larvenzustande in der Erde über Winter verborgen liegen und aus diesen, ihren Winterquartieren entweder im Frühling oder erst zu Mitte des Sommers zum Vorschein kommen, so gibt es doch auch wieder andere Gattungen, die ihre Bruten in Baumritzen, vorzüglich aber unter einer solchen Moosdecke beherbergen, wo sie vor den Nachstellungen der Vögel einen sicheren Aufenthalt finden. Wenn wir nun erwägen, daß das Moos dem Baume den Einfluß der Atmosphäre entzieht, seine gehörige Ausdünstung verhindert, seine besten Säfte aussaugt und einer Menge schädlicher Insekten sicheren Aufenthalt gewährt, so wird es keiner weiteren Beweise bedürfen, wie äußerst nothwendig die Entfernung dieser mächtigen Hindernisse sei, die dem guten Gedeihen und seiner Fruchtbarkeit in den Weg treten und wie sehr diese Befreiung zu der Verjüngung, reichen Fruchtbarkeit und Lebensdauer desselben beitragen müsse.

Gegen die verderblichen Einwirkungen der Mooskrankheit sind viele Mittel bekannt. Hauptsache bei der Anwendung derselben ist, daß man im Frühling an einem heiteren und warmen Tage, am besten nach einem Regen, wenn keine Fröste mehr zu befürchten sind, das Moos rein und pünktlich mit einem stumpfen Messer, oder einem schneidend zugeschnittenen, harten Holzstück abschabt und hierauf den ganzen Stamm und Aeste, die mit Moos behaftet waren, mit einem Lappen, oder einer Bürste, in Seifen-

siederlauge getaucht, tüchtig abwäscht und diese Abwaschung so zeitig am Tage vornimmt, so daß der Stamm ꝛc. bis zum Abend noch vollständig abtrocknen kann. Sobald sich aber wieder Moos ansetzen will, wird diese Abwaschung wiederholt vorgenommen und so lange fortgesetzt, bis alle Theile des Baumes hievon gänzlich befreit sind. Bei bemoosten Bäumen auf feuchtem, grasigem und moosigem Boden gräbt man die Grasnarbe in einem 3—4 Fuß breiten Umkreise um den Stamm auf, lockert die untere Erde durch vorsichtiges Behacken mehrere Male während des Sommers auf und bestreut diese aufgelockerte Fläche um den Baum mit Holz- oder Seifensiederasche. Die Reinigung des Stammes und der Aeste findet sodann auf gleiche Weise statt. Entstand die Krankheit aus Mangel an tauglicher Nahrung, wie auf magerem Boden, so hilft man mit öfters wiederholter kräftiger Düngung (S. Düngung der Obstbäume), Zumischung besserer Erde, und Auflockerung des Bodens. Von, aus zu naher Pflanzung bemoosten Bäumen, nimmt man, wenn diese Bäume noch jung sind, nachdem dieselben gereinigt wurden, je den andern aus und verpflanzt diese auf andere Stellen; sind sie älter, haut man je den zweiten Baum aus und reinigt die übrigen sorgfältig von Moos. An alten Bäumen mit sehr rauher, aufgerissener Rinde leistet das sorgfältige Abkratzen derselben und eine Abwaschung mit Lauge öfters noch sehr gute Dienste. Ist das Uebel schon sehr verbreitet und die Anwendung desselben vergeblich, so thut man am besten, da dieselben doch keinen befriedigenden Ertrag mehr abwerfen, wenn man diese Bäume abschlägt und jüngere, einer anderen Obstgattung, nachdem eine gründliche Verbesserung des Bodens voranging, an deren Stellen einpflanzt.

Dürre schieferige Rinde findet sich wohl meistens an schon älteren Obstbäumen, und besonders an solchen, welchen es bisher an geeigneter Pflege, der Reinigung des Stammes fehlte. Sobald nämlich die Bäume ihr Jugendalter überschritten haben, verlieren sie die Glätte ihrer Rinde, die letztere wird nach und nach immer mehr rauh, durch die Einwirkung von Frost, Hitze und Nässe reißt dieselbe immer mehr auf, sie wird schieferig, spröde und zuletzt hart und holzig, so daß nach und nach der ganze Stamm und auch die stärkeren Aeste mit diesen holzigen, aufgekrümmten Rindenstücken überdeckt sind; die nur noch mit ihrem oberen, inneren Theile an der inneren feinen Rinde des Stammes und der Aeste zusammenhängen. Durch diese Vereinigung mit dem Stamm ꝛc., entzieht nun diese holzige Rinde dem damit behafteten Baume noch so viele Nahrungstheile, als diese zu ihrem kümmerlichen Leben nöthig hat, überdeckt zu dem noch einen Theil der Poren des Stammes und der Aeste und wird

endlich noch von schädlichen Thieren dazu benützt, um ihre Bruten vor den Nachstellungen anderer Thiere in Sicherheit zu bringen. Diese rauhe und dürre Rinde schadet dem guten Gedeihen der Bäume, wenn auch in etwas geringerem Grade, doch auf dieselbe Weise wie das Moos, und muß daher ebenso wie dieses, sobald wie möglich entfernt werden, das mittelst Abkratzen und Abschälen mit der Baumscharre oder einem anderen Werkzeuge, ohne aber die innere feine Rinde des Baumes zu verletzen, recht gut ausgeführt werden kann. Oder man scharrt nur den größten Theil dieser Rinde, die mehr leicht abgehenden Rindenstücke ab und überstreicht sodann Stamm und Aeste mit gebranntem, in Wasser gelöschtem Kalk, den man mit Wasser zu einem feinen Brei verdünnt und damit Stamm und Aeste überpinselt. Die beste Zeit zu dieser Arbeit ist wohl der Herbst, bei jüngeren Bäumen bildet dieser Kalküberzug zugleich ein Schutzmittel gegen Hasenfraß. Feuchte Luft, Schnee und Regen, lösen diesen Kalküberzug nach und nach ab, die Rinde erscheint sodann glatt. Der Kalk reinigt die Rinde nicht nur von ihren losgerissenen Stücken, Moos und Flechten, sondern tödtet auch zugleich die in den Ritzen des Stammes sich befindlichen Eier, Puppen und Larven der Insekten, heilt zudem noch manche Krankheiten der Rinde und ist selbst für alte Bäume, deren Lebenskräfte immer mehr abnehmen, in vielen Fällen ein sehr gutes Mittel, um sich dieselben noch einige Jahre zu erhalten.

Die Krone, aus den, von dem Stamm entspringenden Aesten und Zweigen gebildet, ist der eigentliche Träger und Ernährer der Früchte. Alle ihre Theile, die Aeste, Zweige und Blätter sind, wie wir schon früher erwähnten, gleich dem Stamme mit einer unzähligen Menge feiner Poren versehen, die, in gleicher Richtung die Lebensthätigkeit des Baumes, die Ernährung seiner Aeste, Zweige, Blätter, Blüthen und Früchte unterstützen und befördern. Die von den Wurzeln in den Stamm übergeführten Nahrungstheile, die Säfte des Baumes, sind, bis sie zu der Krone, dem Anfang der Aeste und Zweige gelangen, durch chemische Trennungen und Verbindungen, durch Ausdünstung und Einathmung vielfach verändert und verfeinert, wodurch es ihnen später möglich wird, in die äußersten Theile der Zweige, Blätter, Blüthen und Früchte gelangen zu können. Trichterförmig streckt der Hochstamm seine Aeste und Zweige in die Lüfte empor, um die Gaben des Himmels mit offenen Armen zu empfangen, denn auf keinen anderen Theil des Baumes wirken die atmosphärischen Einflüsse, Licht, Luft, Feuchtigkeit und Wärme in so hohem Grade belebend und erfrischend wie auf seine Krone ein. Sie wird jene, so sehr wohlthätigen Einwirkungen aber nur dann in ungestörtem Maaße genießen können, wenn sie schon

frühzeitig sorgfältig gepflegt, ihr Wachsthum und ihre Ausbildung gehörig überwacht wurde (s. Anzucht veredelter und unveredelter Obstsämlinge zu Hochstämmen) und ihr auch noch in späteren Jahren, bei jeder Wiederkehr des Frühlings eine gleiche Pflege zu Theil wird. Diese für die Krone noch weiter erforderliche Pflege haben wir in dem Abschnitte: „Obstbaumschnitt" klar und deutlich bezeichnet, auf welchen wir, um Wiederholungen zu vermeiden, hinweisen möchten. Wird die Krone des jungen Hochstammes nicht nur in den ersten Jahren nach seinem Verpflanzen gehörig beschnitten und geordnet, sondern auch in der Folge sorgfältig gepflegt, (s. Obstbaumschnitt. „Nicht nur auf die äußere Seite der Baumkrone ꝛc.") so wird durch eine solche Behandlung nicht nur ein sehr wohlgebildeter, sondern mit der Zunahme seines Alters auch sehr kräftiger, starker und fruchtbarer Baum herangezogen. Es genügt daher nicht, die Krone eines jungen Obstbaumes nur noch wenige Jahre nach seinem Versetzen zu beschneiden und zu ordnen und sodann wachsen zu lassen, was wächst, sondern dieselbe soll, wie überhaupt der ganze Baum, von der äußersten Wurzel- bis zur Blattspitze sich alljährlich, und zwar bis ins höchste Alter, einer gleichen Sorgfalt und Pflege zu erfreuen haben.

An den schon tragbaren Obstbäumen nimmt man alljährlich im Frühling nicht nur die dürren, halbdürren, und auch die überflüssigen und schädlichen, (wie die Wasserschosse), sondern auch die, in das Innere der Krone einwachsenden, sich kreuzenden Aeste und Zweige, welche bei jeder Bewegung durch Wind und Stürme sich wechselseitig Rinde, Bast und Holz wund reiben, hinweg. Findet man bei schon älteren hochstämmigen Obstbäumen das Innere der Baumkrone mit dicht verworrenem Gestrüpp angehäuft, so muß dieses nach und nach sorgfältigst ausgelichtet werden. Alle abzunehmenden Aeste und Zweige werden am Stamme oder an den Hauptästen möglichst nahe, ohne aber die Rinde dieser letzteren zu verletzen, mit der Säge ab-, und mit einem scharfen Messer glatt geschnitten, worauf man sodann die Schnittwunden entweder mit Baumkitt, oder was bei schwächern Zweigen der Fall ist, mit Pfropfwachs belegt. Zur Zeit der ersten Saftbewegung im Frühling, wenn die Knospen aufschwellen und sich zur Blattbildung anschicken, läßt sich diese Arbeit, das sog. Ausputzen der Obstbäume, ungleich schneller als zu jeder anderen Zeit, z. B. im Winter oder Sommer ausführen. Das dürre und halbdürre Holz ist im Frühling schon auf den ersten Blick von dem grünen zu unterscheiden, das im Winter, wo die Zweige noch nackt, oder im Sommer, wo das dürre Holz von den Blättern bedeckt ist, schwerer fällt.

Außer Moose, Flechten und dürrer schieferiger Rinde leidet die Baum-

krone, besonders aber die der alten Bäume auch noch durch eine sehr schädliche Wucherpflanze, die **Mistel** Viscum album, L. Sie findet sich häufig auf den Queräſten des Apfelbaumes, wo sie mit ihren Wurzeln durch die Rinde bis auf das Holz eindringt und dem Baum einen großen Theil seiner Nahrungssäfte raubt. Die Stengel dieser Pflanze werden bis 1 Fuß hoch, sind zähe, holzartig, gelblichgrün mit vielen rundlichen, verästeten Zweigen, die gleich den erbsenähnlichen Beeren, die weiß und schleimig sind und große ovale Samenkörner enthalten, zu der Bereitung von Vogelleim gebraucht werden. Durch Vögel, welche diesen Beeren nachgehen, wird der Same der Mistel auch auf andere Bäume übertragen. Diese Pflanze wird, sobald sie mehr verbreitet auf den Kronenästen vorkommt, zu einem nicht geringen Uebel, von welchem der Baum nur mit vieler Mühe, meistens aber nur dadurch gänzlich befreit werden kann, wenn der damit behaftete Ast tief unter den Mistelpflanzen abgenommen wird, so daß keine Wurzelfasern dieser Pflanzen zurück bleiben. Von den jungen Austrieben des Baumes, unterhalb der abgenommenen Stelle, zieht man sich den für den Baum am besten tauglichen, oder auch mehrere zu künftigen Aesten heran, die sodann mit der Zeit die Lücke, welche durch das Abnehmen des Astes entstand, ausfüllen.

Bäume, welche nach aller Sorgfalt und Pflege, welche den Wurzeln, dem Stamm und der Krone zugewendet wird, dennoch nicht zu Kräften kommen, können noch öfters durch die **Verjüngung der Krone** verbessert werden. Zu diesem Zwecke nimmt man nach und nach die einzelnen Aeste hinweg und bildet aus den jungen, an der abgeschnittenen Stelle hervorsprossenden Zweigen die junge Krone. (S. „Anzucht veredelter und unveredelter Obstbäume zu Hochstämmen.") In einem solchen Falle dürfte nur an der Stelle, wo später ein solcher Ast abgenommen werden soll, der Zauberring (s. Mittel zu der Beförderung der Fruchtbarkeit „der Zauberring") angebracht werden, und man würde nicht nur von diesem alten Ast noch eine reiche Obsternte gewinnen, sondern es wird auch dadurch die Bildung neuer Triebe unter der operirten Stelle ausnahmsweise befördert, welche, in so fern die Obstgattung des zu verjüngenden Baumes den Wünschen nicht entspricht, auf leichte Weise mit einer anderen Varietät kopulirt werden können. Bei jüngeren und kräftigeren Bäumen kann dies auf leichte Weise durch Umpfropfen (s. Veredlung älterer Obstbäume) geschehen. Wirft man eine solche Baumkrone auf einmal ab, so müssen immer einige Leitzweige der Krone, oder Wasserreiser am Stamme stehen bleiben, damit der Baum in seinem Saft nicht ersticke. Kirschen ertragen vermöge ihres starken Saftflusses keine Verjüngung, am empfindlichsten unter ihnen sind

die veredelten Sorten. Pflaumenbäume aber werden dadurch ungemein fruchtbar.

Altersschwache, überhaupt schwächliche, aus Mangel an geeigneter Nahrung kranke Bäume, heilt und kräftigt man, ohne daß sie ihrer Aeste beraubt werden, öfters noch durch einen sehr kräftigen Dungguß und durch Zumischung einer besseren Erde. Man nimmt die obere Erde in einem größeren Umkreise 6—8 Fuß von dem Stamm entfernt in Form einer etwas tieferen Furche aus, vermischt Rindsblut, Rindsdünger und feine Hornspäne mit Wasser zu einem flüssigen Dünger, der im Frühling rings um den Baum in die geöffnete Furche eingegossen, und diese letztere hierauf mit guter, frischer und nahrhafter Erde ausgefüllt wird. Innerhalb dieser geöffneten Furche wird sodann auch die übrige Erde um den Stamm durch Behacken, oder vorsichtiges Umgraben tief gelockert, so daß Luft, Feuchtigtigkeit und Wärme ungehindert auf den Wurzelstock des Baumes eindringen können.

Die Krankheiten der Obstbäume entstehen auf sehr verschiedene Weise und sind entweder anfänglich innerliche Krankheiten des Saftes, (s. Unfruchtbarkeit der Obstbäume. — Mittel zur Beförderung der Fruchtbarkeit) welche durch verschiedene, der Obstgattung ungünstige Einflüsse, durch die des Bodens, der Lage, Witterung und unzweckmäßige Behandlung herbeigeführt, unterhalten und gesteigert werden. Sie sind aber auch öfters die Folgen von organischen Mißbildungen, gegen welche uns keine Mittel zu Gebote stehen, oder aber äußerlicher und innerlicher Beschädigungen des Baumes selbst, meistens aber schon ziemlich weit vorangeschritten, ehe dieselben an den äußeren Theilen des Baumes wahrgenommen und die geeigneten Mittel angewendet werden.

Mehl- und Honigthau. Der Mehlthau entsteht durch die zurückgehaltene Ausdünstung des Baumes, wenn heiße Tage und kühle Nächte schnell mit einander abwechseln, wobei sich das Nämliche erreignet, was man bei Thieren und Menschen Erkältung nennt. Stark ausdünstende Pflanzen sind darum dem Mehlthau, der seinen Namen von seiner mehlartigen Eigenschaft hat, so häufig unterworfen. Die Natur hilft durch Wind und Regen, und auch im Kleinen ist das Schütteln und Begießen das beste Mittel gegen denselben. Bäume, welche vom Mehlthau befallen sind, heilt man, wenn man dieselben je Vormittags mittelst einer Spritze mit Wasser tüchtig übergießt und dieses Ueberspritzen regelmäßig alle acht Tage fortsetzt, wodurch schon in einigen Tagen die Krankheit geheilt wird. — Der Honigthau ist das Ausschwitzen des Zuckerstoffes, welches vermöge einer rückgängigen Bewegung des Saftes in den an der Oberfläche liegenden

Gefäßen geschieht. Diese Krankheit entsteht durch schnellen Temperaturwechsel auf gleiche Weise wie der Mehlthau. Der Saftumlauf wird dadurch plötzlich gehemmt, er stockt in den Organen und wird durch eine rückgängige Bewegung der noch außen liegenden Gefäße abgesetzt, welche durch die Hitze des Tages, oder aber durch viele Nässe des Bodens geschwächt sind; die Blätter scheinen sodann gleichsam mit einem Lack überzogen zu sein. Folgt zeitig Regen, so erholen sich die Bäume wieder, bei trockener Witterung verdickt sich der Honigthau und verschließt dadurch die zur Ausdünstung und Einathmung bestimmten Poren der Blätter. Tägliches und mehr starkes Uebergießen mit Wasser ist auch hier das beste Mittel.

Weißer Schimmel, Pilzkrankheit findet sich häufig an den jungen Schößlingen der Pfirsich- und Pflaumenbäume. Dieser weiße Ueberzug ist ein kleiner Schimmelpilz Oidium monilioides Fr. O. Persicae Tuck. Die Fäden dieses Pilzes sind doppelter Art, die einen desselben verästet, nach allen Seiten auf dem damit befallnen Laube hinkriechend, die anderen aufrecht stehend mit 3—4 Keimzellen.

Das Bestreuen mit Schwefel mittelst des Blasebalges, gleichwie dasselbe bei der Traubenkrankheit angewendet wird, ist auch gegen diese Pilzkrankheit das beste Mittel. Auch das Beschatten und Besprengen mit Kalkwasser leistet, mehrere Tage hindurch fortgesetzt, besonders bei jüngeren Bäumen recht gute Dienste. — Außer diesem Pilze leiden die Früchte des Pfirsichbaumes auch noch an einer eigenthümlichen Ausschlagskrankheit, Erineum maculans, die Früchte erscheinen durch dieselbe mit weißen Flecken bedeckt, welche sie sehr verunstalten und nicht entfernt werden können, ohne auch zugleich die Oberhaut mit abzureiben. Gegen diese Krankheit sind bis jetzt keine Mittel bekannt.

Räude, Aussatzkrankheit. Sie erscheint meistens im Herbst an den Aesten und Zweigen der jungen Kernobstbäume. Die Rinde wird rissig und schilfrig, hebt sich nach und nach schuppenförmig empor und verleiht dadurch dem damit befallenen Ast oder Zweig ein sehr rauhes alterndes Ansehen. In dem folgenden Jahre vermehren sich diese Rindenrisse, worauf meistens schon nach wenigen Jahren die Krebskrankheit nachfolgt, durch welche der damit behaftete Ast ohne Rettung verloren ist. Die Entstehung dieser Krankheitserscheinung beruht auf einer Stockung der Säfte durch feucht-kalte Witterung. Bäume an Spalieren leiden durch diese Krankheit weniger, als solche, welche freistehen. Als Mittel gegen dieselbe erweist sich das Abschälen der rissigen Rinde und das Ueberstreichen der abgeschälten Stellen mit einer Mischung von Lehm und Rindskoth, verbunden mit gleichzeitiger Auflockerung des Bodens, von der besten Wirkung.

Rost, an den rostfarbigen Flecken, welche sich auf den Blättern und den jüngeren Austrieben des Baumes bilden, leicht zu erkennen. Er findet sich an Kernobst-, Pflaumen- und Pfirsichbäumen, bei letzteren besonders häufig an Spalieren, weniger bei dem anderen Steinobst. Die von Rost ergriffenen Blätter, verlieren ihre glänzendgrüne Oberhaut und nehmen statt derselben eine schwärzliche Färbung an. Die jungen Zweige, von dieser Krankheit angesteckt, sind bräunlich. Ursachen dieser Krankheit sind entweder ein sehr ungünstiger Grund, der die Wurzeln des Baumes nicht gehörig zu ernähren vermag oder ihnen, wie dies in steinigem, sandigem und sehr thonigem Boden von nur geringer Tiefe der Fall ist, alle möglichen Hindernisse bei ihrem Vordringen und ihrer Ausbreitung entgegenstellen, oder auch sehr ungünstige Witterung, schnelle Abwechslung von großer Wärme mit Kälte sind im Stande dieselben Krankheitserscheinungen hervorzurufen. Tiefe Auflockerung des Bodens und das Abnehmen eines Theils der auf den Wurzeln lagernden Erde, wodurch diese durch die atmosphärischen Einflüsse sehr gekräftigt und die Bewegung des Saftes möglichst schnell befördert wird, sowie zweckmäßige Düngung (S. Düngung der Obstbäume) und Zumischung eines beträchtlichen Theils guter, nahrhafter Erde sind hiefür die besten und schnell wirkendsten Mittel. — In den Blättern verschiedener Bäume findet man auch öfters die Minirlarven, welche sich zwischen den beiden Häuten des Blattes einbohren und die fleischige Substanz desselben ausfressen. Es entstehen dadurch verschiedene Gänge in den Blättern, welche meistens wurmförmig hin- und hergebogen sind. Die Blätter sind zwar noch grün, zeigen aber, vertrocknet gelbe oder schwärzliche Streifen und Flecken. Die Larven dieser Laubmücken sind alle sehr klein; es gibt wenige Bäume und Kräuter, in deren Blättern sie nicht gefunden werden, meistens suchen sie sich nur weichere Blätter zu ihrer Nahrung aus, verschmähen indeß auch die härteren nicht und man findet sie nicht selten auch in denen des Apfelbaumes, der Eiche &c. Gegen diese Thiere, welche, wenn in Mehrzahl auf einem Baume vereinigt, demselben leicht sehr schädlich werden, ist ein mehrmaliges Ueberspritzen oder Uebergießen mit Kalkwasser von der besten Wirkung. — Dasselbe Mittel kann auch gegen die Verdrehung der Blätter angewendet werden, an welcher die Abrikosen- und Pfirsichbäume in den Monaten Juni und Juli manchen Jahres so sehr leiden. Kleine Insekten, aus der Gattung der Laubmücken, legen ihre Eier auf eine Nerve nahe an die Mittelrippen der Blätter, es erzeugt sich eine Art Flaum, grün, zuletzt weiß, der Rand des Blattes krümmt sich zusammen und es entsteht dadurch eine Verdrehung desselben. Auch schwärzliche, warzenförmige Erhöhungen werden oftmals auf den Blättern, besonders auf denen der

Spalierbäume wahrgenommen; auch diese kommen von Laubmücken, und sind in Folge der Unterbringung ihrer Eier zwischen die Ober- und Unterhaut des Blattes entstanden. Man hilft gegen diese Blattkrankheiten durch fleissiges Uebergießen mit Wasser und dünnem Kalkwasser; am besten ist, man schneidet diese verdrehten und angestochenen Blätter mit einer Scheere ab und läßt die Blattstiele an den Zweigen stehen.

Schwämme. Baumreische. Es sind dies ausdauernde, stiellose Pilze mit einem halbirten, trockenen, wagrechten Hut; man findet sie das ganze Jahr hindurch an alten Baumstämmen und auf den blosliegenden Wurzeln der Bäume. Besonders häufig an Kirschen- und Zwetschgenbäumen den Kirschbaumpilz Polyporus inigarius, L., mit dickem, hartem, stumpfem, bräunlich grauem Hut, oft mehrere Schichten übereinander, so daß er mehrere Zoll dick und über eine Spanne breit wird und die Gestalt eines Hufes bekommt. Dieser Pilz wird den Obstbäumen bei längerem Verweilen um so mehr schädlich, da er durch sein Erscheinen selbst schon einen innerlichen krankhaften Zustand des Baumes kund gibt. Er muß daher überall, wo man ihn findet, von dem Baum ausgeschnitten und die Wunde mit Baumkitt bedeckt werden.

Harzfluß. Gummifluß. Man versteht unter dieser Krankheit, von welcher das Steinobst so sehr häufig befallen wird, das Austreten des gummiartigen Saftes durch irgend eine Oeffnung der Saftgefäße des Baumes, der sich hierauf an der Luft verdickt. Die Ursachen dieser Krankheit sind verschiedener Art, z. B. Stockung der Säfte durch schnellen Temperaturwechsel; Zerstörung und Verletzung der Saftgefäße durch Beschädigungen; zweckwidriges und unzeitiges Beschneiden; Ueberfluß an Saft durch sehr nahrhaften, kräftigen Boden oder zu starke Düngung; innerliche organische Fehler des Baumes. Den Pfirsichbäumen wird diese Krankheit besonders sehr schädlich, während dies bei dem andern Steinobste weniger der Fall ist. Schnell und kräftig wirkende Mittel, welche gegen diese Krankheit angewendet werden können, sind wenige bekannt; das beste Mittel, dieselbe zu verhüten, besteht in einer sorgfältigen, möglichst kräftigen Anzucht, Pflege und Behandlung der Bäume, die besonders an Spalieren gegen die Einflüsse ungünstiger Frühlingswitterung mit Matten oder Tüchern überdeckt werden können. Ferner, daß man das Beschneiden derselben noch im Winter vornimmt und die größeren Wunden, nachdem diese mit dem Messer möglichst glatt geschnitten sind, sogleich mit dem Fortsyth'schen Baumkitt, kleinere sogleich mit Pfropfwachs bedeckt; das auch bei Wunden durch zufällige Beschädigungen sogleich geschehen muß, nachdem dieselben bis auf den gesunden Theil ausgeschnitten sind. Gehörige Auflockerung des

Bodens, um die Baumwurzeln den atmosphärischen Einflüssen zugänglich zu machen und der schnellsten und sorgfältigsten Ableitung von Regen- und Schneewasser, das sich wie z. B. von höheren Stellen aus um diese Bäume ansammelt. Das ausgetretene Harz wird am Besten nach einem Regen, nachdem es durch denselben erweicht ist, von den Bäumen abgenommen, die Wunde bis auf den guten Theil ausgeschnitten und sogleich mit Baumkitt oder Pfropfwachs überdeckt. In neuerer Zeit ist empfohlen: die Wunden des am Harzfluß leidenden Baumes gut auszuschneiden und dieselbe mit Sauerrampfer einzureiben.

Krebs und Brand. Beide Krankheiten entstehen so ziemlich aus den gleichen Ursachen: durch zu schnellen Temperaturwechsel, wenn, wie bei unbeständiger Winterwitterung, plötzliches Thauwetter nach strenger Kälte folgt, oder wie dies öfters im Frühling vorkommt, auf sehr warme Tage Nachtfröste folgen, durch zu starke Düngung, oder aber eine solche mit frischem Mist, sowie durch äußerliche Beschädigungen und Verwundungen. Am häufigsten findet man diese beiden Krankheiten an Bäumen in tiefliegenden, feuchten Gegenden, nach überstandener unbeständiger Winter- oder Frühlingswitterung und ist die Folge der Saftergießung aus, durch zu große Reizbarkeit zerstörter Saftgefäße. (Siehe Harzfluß.) Das Wachsthum des Baumes ist in allen Theilen gehemmt, die kranken Theile der Rinde werden dunkler, schwärzlich, mehr erhaben und an der Sonnenseite aufgerissen. Die innere Rinde erscheint schwarzbraun, das Holz röthlichgelb, dunkelbraun, bei längerer Dauer der Krankheit schwarz; die erhabenen Stellen der Rinde weder immer höher und auch mehr aufgerissen, aus deren Ritzen Saft ausfließt. Der Brand unterscheidet sich von dem Krebs dadurch, daß dieser nur an einigen Stellen des Baumes erscheint, während der letztere nach und nach den ganzen Baum einnimmt und an den großen Knoten am Stamme, durch welche sich fortwährend Saft ergießt und dadurch die anliegenden noch gesunden Theile angreift, mithin die Krankheit schnell weiter verbreitet, leicht zu erkennen ist. Die Krebskrankheit erscheint besonders häufig an Bäumen in niedrigen, feuchten Gegenden. Kommt man diesen kranken Bäumen nicht zeitig zu Hilfe, so sind dieselben meistens ohne Rettung verloren. Die Heilmethoden richten sich nach den Ursachen dieser Krankheiten; gegen unbeständige Witterung läßt sich nicht viel unternehmen, außer daß man, was bei Spalierbäumen der Fall ist, diese vor Nebel, Schnee und Frost mit Matten oder Tüchern so lange bedeckt hält, bis man hoffen darf, daß mehr beständige Witterung eintritt und daß man den Reif der Nacht sehr frühe des Morgens, bevor die Sonne denselben schmilzt, mit einem Gänse-

flügel von dem Baum abstäubt. Wenn diese Krankheit durch Ueberfluß an Saft bei zu starker Düngung oder einer solchen mit frischem Mist entstanden ist, so lockert man die Erde um die Baumstämme in einem größeren Umkreise ziemlich tief auf und wendet sodann auch noch das Aderlassen an. Bei durch Verwundungen herbeigeführtem Saftverlust, schneidet man die Wunden bis auf den gesunden Theil aus, bedeckt diese mit dem Fortsyth'schen Baumkitt und umbindet die brandige Stelle mit einem Lappen. Auf niedrigem und feuchtem Boden nimmt man diese Bäume, nachdem ihre Wunden ausgeschnitten, mit Kitt belegt und umbunden sind, aus, und versetzt dieselben auf ihnen mehr taugliche Stellen. Auch die Heilart des Krebses findet auf gleiche Weise statt, doch wird durch sie bei dieser Krankheit nur wenig ausgerichtet, die völlige Herstellung des kranken Baumes gelingt nur äußerst selten, sondern er wird durch diese nur noch einige Jahre hingehalten, bis seine Kräfte endlich gänzlich erschöpft sind.

Stammfäulniß. Kernfäule. Hohle Baumstämme trifft man besonders an sehr alten Birnen- und auch an Apfelbäumen, welche zu dem noch öfters in reicher Tragbarkeit stehen. Das beste Mittel, sich diese Bäume noch für eine Reihe von Jahren zu erhalten, ist: daß man das innere faule, nasse und feuchte Holz herausnimmt, die Höhlung mit trockenem Flußsand, Kohlenstaub, trockenem feinem Bauschutt ꝛc. zufüllt und die Oeffnung, damit keine Feuchtigkeit von außen eindringen kann, mit einem Brette übernagelt und verschließt.

Bersten der Rinde. Erhält irgend ein Baum durch zu kräftigen, an Nahrungstheilen reichen Boden, kräftige und vermehrte Düngung in Folge einer schnell eintretenden, fruchtbaren, feuchtwarmen Witterung in kurzer Zeit ausnahmsweise viele Nahrungstheile, (denn je mehr feucht und warm die Witterung ist, desto mehr Pflanzenanhrung wird gebildet, den Gewächsen zugeführt und auch von ihnen aufgenommen), welche die Organe des Baumes kaum aufzunehmen und zu fassen vermögen, so ereignet sich nicht selten, daß die Rinde des Stammes mit einem ziemlichen Knall mehrere Linien weit auseinanderreißt. Kommt man diesen Bäumen nicht sogleich zu Hilfe und verstreicht die Wunde mit Baumkitt, so entsteht durch den längeren Ausfluß des Saftes leicht Fäulniß, Austrocknen der Rinde und zuletzt der Krebs. Bei schnellwüchsigen, sehr kräftigen Bäumen und besonders auf sehr kräftigem Boden kann das Aufbersten der Rinde durch rechtzeitig angewandtes Schröpfen verhütet werden.

Wunden. Beschädigungen durch Wild- und Weidethiere, Quetschungen der Rinde, Aufreißen derselben durch Frost, Verletzung und Abreißen der Aeste und Zweige durch Sturm und Hagel ꝛc. entstehen an

den Obstbäumen verschiedene, bald größere bald kleinere Verwundungen, welche unter keinen Verhältnissen dem Zufall überlassen bleiben sollten, ob sie von selbst wieder verwachsen oder nicht. Der Schaden wird dadurch stets um so größer, denn Nässe, Hitze und schädliche Thiere, welche dieselben zu ihrer Wohnung erwählen, vergrößern die Wunde immer mehr und erschweren ihre Heilung. Sondern man muß bedacht sein, sogleich die hiefür geeigneten Mittel anzuwenden, um das Ueberwachsen dieser Stelle mit neuer Rinde zu befördern und zu unterstützen. Kleinere Beschädigungen, welche zur Zeit der Frühlings und zu Anfang des Sommers an den Bäumen entstehen, können leicht dadurch wieder geheilt werden, wenn die beschädigten und zersplitterten Theile der Wunde glatt bis auf das unverletzte Holz und Rinde ausgeschnitten und sodann mit irgend einer Oelfarbe, welche mit gutem Leinölfirniß vermischt ist, überstrichen werden, oder besser, wenn man diese Wunde mit flüssigem Pfropfwachs überpinselt. Größere und tiefer gehende Wunden füllt man mit Baumkitt, oder mit einer Baumsalbe aus und umbindet dieselbe mit einem Lappen.

Nach den gemachten Erfahrungen wirkt der, zu diesem Zwecke öfters empfohlene Steinkohlentheer äußerst scharf auf die jüngeren Zellen des Baumes und dadurch nachtheilig auf das Verwachsen und die Heilung der Wunde. Bei Beschädigungen, die zu später Jahreszeit im Herbst oder im Winter, wie das Aufreißen der Rinde durch Frost (S. Bersten der Rinde) stattfinden, streicht man die Wunde mit Baumkitt aus und umbindet kleinere Stellen mit einem Lappen. Mit dem Eintritt der Saftbewegung, wenn die Knospen anfangen anzuschwellen, nimmt man den Verband und auch den Kitt über der Wunde hinweg, schneidet die zersplitterten und beschädigten Theile sorgfältig aus und belegt sie mit frischem Baumkitt. Ist die Wunde nicht sehr groß und tief, so schneidet man dieselbe auch schon während des Winters aus, bedeckt dieselbe mit Kitt und umbindet sie mit einem Lappen. Kleinere Beschädigungen im Frühling oder Sommer, überwachsen recht gut mit frischer Rinde, wenn, nachdem die Wunde gut ausgeschnitten ist, diese mit Fett eingeschmiert und dieses Einschmieren je nach dem Vertrocknen wiederholt wird.

Durch Wind und Stürme abgerissene oder abgeknickte Aeste und Zweige werden mit der Säge unterhalb des Bruches, oder auch hart am Stamm und den stärkeren Aesten hinweggenommen, mit dem Messer glatt geschnitten und mit Baumkitt oder Pfropfwachs gut bedeckt.

Obstbäume durch Hagel beschädigt, machen je nach Alter und Beschädigung, die sie erlitten, eine andere Pflege und Behandlung nöthig. Jün-

gere Bäume, welche an vielen Stellen ihrer Rinde bis auf das Holz beraubt sind, wirft man am besten in dem darauf folgenden Frühling bis auf den gesunden Theil des Stammes, wenn nothwendig bis auf die Erde selbst ab und pfropft diesen Stamm mittelst des Gaisfusses in die Seite. Die neuen Triebe erreichen bei kräftigen Bäumen schon oft im ersten Sommer eine Länge von 5—6 Fuß. An älteren Bäumen nimmt man die am stärksten beschädigten Aeste und Zweige bis auf den gesunden Theil hinweg und zieht sich aus den hervorwachsenden Trieben neue Aeste nach. Dadurch kann der Baum, vorausgesetzt, daß er an seinem Stamm keine tödtliche Verwundung erlitt, in den meisten Fällen in seinen früheren gesunden Zustand zurückgeführt werden. Diese Abnahme der beschädigten Aeste und das Zurückschneiden der Zweige soll aber nur in dem darauf folgenden Frühling geschehen, wenn auch die Zerstörung schon zu Mitte des Sommers stattfand, weil die Sommertriebe, welche nach der Abnahme der Aeste 2c. erscheinen, nur schwächliche Zweige bilden.

Alle verwundeten Stellen, durch welche Veranlassung dieselben auch entstanden, sollen in allen Fällen so frühzeitig mit Baumkitt, Pfropfwachs 2c. bedeckt werden, bevor die von der Rinde entblösten Stellen vertrocknet sind. Ist einmal das Holz ausgetrocknet, das Zellengewebe zusammengezogen, so findet in den meisten Fällen keine Heilung mehr statt.

Angebohrte Bäume rettet man, wenn, nachdem das Bohrloch genau abgemessen ist, wie tief dasselbe in den Baum eindrang, ein Nagel von dem gleichartigen Holz des Baumes, ist derselbe Apfelbaum von Apfelholz 2c. oder in Ermanglung dessen von anderem hartem Holz so lang und auch so dick als das Bohrloch ist zugeschnitten wird. Hierauf mißt man die Dicke der Rinde des beschädigten Baumes in dem Bohrloch ab, und schneidet eine gleichgroße Länge, wie die Rinde dick ist, von dem stärkeren Theile des geschnitzten Nagels. Dieser Nagel soll nämlich nur so lang sein, damit derselbe, in den Baum eingeschlagen, das Bohrloch innen in dem Baum nur so weit ausfülle, als der Holztheil des Baumes reicht und die Bohröffnung außen an der Rinde über dem eingeschlagenen Nagel offenbleibe. Man schlägt nun diesen Nagel mit dem Hammer in den Baum ein, ist derselbe der Rinde gleich eingedrungen, so wird irgend ein Gegenstand (Durchschlag) auf den Nagel aufgesetzt, mittelst welches es nun möglich wird, den Nagel so tief als nöthig in das Holz des beschädigten Baumes einzutreiben, wodurch, wenn das Maaß richtig abgenommen wurde, oberhalb des eingeschlagenen Nagels eine gleichgroße Oeffnung wie die Rinde dick ist, zwischen derselben bleibt. Diese Oeffnung wird hierauf mit Baumkitt gut ausgefüllt und mit einem Lappen umbunden.

Frost. Die Einwirkung des Frostes äußert sich bei den Gewächsen in sehr verschiedener Weise. Einige, wie die Saftgewächse &c., sind schon durch geringe Kältegrade gänzlich vernichtet, während Andere höhere Kältegrade ohne viele Nachtheile ertragen. Auch das Erfrieren der Obstbäume ist von sehr verschiedenen Verhältnissen, wie z. B. von den mehr empfindlichen Gattungen, dem klimatischen Verhältnisse der Oertlichkeit, der Jahreswitterung und der Pflege und Behandlung der Bäume selbst abhängig. Um die nachtheiligen Folgen des Frostes zu verhüten, sind einige recht gute Mittel bekannt, wir zählen dahin: das Abkneipen der Zweige wohl bei allen Bäumen, besonders aber bei solchen mit weiteren Markröhren, und deren Wachsthum bis zum Spätherbst fortschreitet, anwendbar. Das Abkneipen der Sommerzweig-Spitzen hat zur Folge, daß dieselben nicht mehr in die Länge wachsen und die ihnen noch zukommende Nahrung zu der kräftigen Ausbildung, dem Ausreifen des Holzes verwenden. Dieses Mittel ist besonders bei Aprikosen- und Pfirsichbäumen nützlich anzuwenden. — Das Abblatten junger Bäume im Herbst. In Folge der mehr trockenen Sommer leiden frisch verpflanzte und auch schon länger stehende Bäume in der Regel sehr, sie treiben, was bei den verpflanzten der Fall ist, nur spät aus, während schon ältere Bäume in ihrem Wachsthum wenig vorschreiten. Kommt endlich ein durchdringender Regen, so entfalten diese Bäume ein überaus kräftiges und bis zum Spätherbst andauerndes Wachsthum, so daß mit dem Eintritt der mehr kälteren Witterung diese Sommerschosse noch mit Blättern bedeckt sind. An solchen Bäumen sollten nicht nur zeitig die Spitzen der Sommerschosse abgezwickt, um das Ausreifen des Holzes zu befördern, sondern später gegen den Herbst auch noch das Laub an den Sommerschossen nach und nach abgenommen werden. Diese Bäume leiden, durch die Abnahme des Laubes mehr im Ruhestand versetzt, weit weniger durch Frost, als wenn sie belaubt von strenger Kälte betroffen würden. — Tüchtiges Begießen der Obstbäume spät im Herbst, zu der Zeit, wo die Blätter abfallen, ist gleichfalls ein sehr gutes Mittel gegen die schädlichen Einwirkungen des Frostes. Die Baumwurzeln gewöhnen sich dadurch schon sehr frühzeitig an die Kälte. Im Frühling dagegen überdeckt man die Erde um den Baum mit Eis, Dünger, (S. Unfruchtbarkeit der Obstbäume. „Ungünstige Witterungseinflüsse.") um das frühzeitige Aufblühen der Bäume und die Zerstörung der Blüthen durch Frost zu verhindern. Ferner ist empfohlen: den Stamm mit einer Anhäufung von Erde oder Dünger zu umgeben; das Aufhacken der Erde auf den Baumwurzeln zu Ende des Monats Februar, wodurch die Einwirkung der Wärme des Tages auf die

Wurzeln durch die kühle Luft des Nachts vermindert wird und der Saftumlauf langsamer stattfindet.

An Bäumen, welche von Forst gelitten, müssen durch zweckmäßiges Beschneiden nicht nur die erfrorenen, sondern auch die halberfrorenen Theile entfernt werden. Letztere sind dem Baume schädlicher, als die anderen, da sie demselben noch einen Theil der Nahrung rauben. Zugleich wird die Erde um den Stamm in einem größern Umkreise tief gelockert, aber nicht gedüngt, und die Fruchtknospen ausgebrochen, um die Kräfte des Baumes nicht zu sehr zu erschöpfen. Ist die Rinde durch die Kälte aufgerissen, so muß dieser Frostriß sogleich mit Baumkitt, oder einer Mischung von Lehm, Rindsdünger und Kälberhaaren ausgefüllt und diese Bäume fleißig mit kaltem Wasser begossen und überspritzt werden.

Baumkitt. Baummörtel. Baumsalbe. Fortsyth'scher Baumkitt: 1 Theil feingestoßener Kalkschutt, 1 Theil Holzasche $1/_8$ Theil Flußsand und 2 Theile reiner Kuhmist werden gut gemischt, einen halben Zoll stark aufgetragen, sodann mit trockener Holzasche bestreut und überall mit der Hand fest angedrückt. — Französischer Baumkitt: 4 Th. frische Kuhfladen, 2 Th. gepulverter und gesiebter gebrannter Kalk oder Kreide, 2 Th. feingesiebte Holzasche, $1/_4$ Th. Flußsand werden zu einem Brei durcheinander gemischt. — Deutscher Baumkitt: 3 Th. ungelöschten, feinen Kalk, 1 Th. feingepulverte Kohlen, beides dem Gewicht nach, vermischt man und rührt sodann in einem Topf soviel Leinöl darunter, bis alles einem dünnen Brei gleicht, den man mit einem Pinsel über die Baumwunden streichen kann. — Gruner's Baumkitt: 2—3 Loth gesiebte Holzasche, 4—6 Loth Ocher (Oker), 1 Pfund Bleiweis und 4—6 Loth füssiger Terpentin wird mit der noch hiezu erforderlichen Menge Leinöl auf einem Farbreibstein zusammen gerieben, bis die Masse eine dünne Latwerge bildet. — Guttapercha als Baumkitt: 2 Loth Guttapercha werden mit einem Pfund dicken Terpentin in einer eisernen Pfanne geschmolzen, hierauf in Kugeln geformt; die Masse kann mit feuchten Händen geknetet und in feine Häutchen ausgezogen werden, die sich sodann zur Bedeckung von Baumwunden eignen. — Baummörtel: 2 Theile frischer Rindsdünger, 1 Th. feingesiebter Kalkschutt, 1 Th. Holzasche und etwas feiner Sand werden mit einander vermischt und die Masse gut durcheinander gearbeitet. Die Baumwunden überstreicht man mit diesem Mörtel etwa $1^1/_2$ Linien dick; man nimmt sodann feine Asche, unter welche $1/_6$ Theil gebranntes Knochenmehl vermengt ist und überstreut damit den aufgetragenen Mörtel, worauf sich die Masse verhärtet. Oder man nehme 2 Th. Lehm (gelben Thon) $1/_2$ Th. ungelöschten Kalk, $1/_2$ Th. frischen Kuhmist. Mittelst Wasser wird diese

Masse zu einem dünnen Brei unter einander gemischt. — Baumsalbe: 3 Theile geschlemmte weiche Kreide und 1 Theil pulverige Holzkohle wird mit so viel Leinöl befeuchtet und durch einander gemischt, daß sich diese Mischung mit einem steifen Pinsel, gleich einer Salbe, auftragen und ausbreiten läßt. Will man diese Salbe klebender darstellen, macht man sie dicker und rührt, nachdem sie über Kohlen flüssig gemacht wurde, einen Zusatz von Terpentin hinzu.

Obstbau in rauhen Gegenden. In vielen Gegenden wird nur weniges, oder auch gar kein Obst gepflanzt; fragt man nach den Gründen, heißt es in der Regel, es ist zu rauh bei uns, und sucht durch Versuche die schon gemacht wurden, die Beweise für diese Aussagen beizubringen. Das Mißlingen dieser Baumpflanzung liegt wohl aber meistens in diesen Versuchen selbst, denn theilweise wurden schwächliche und zärtliche Bäume eingepflanzt, die schon nach einigen Jahren wieder eingingen, oder wenn sie auch anfänglich recht ordentlich aufwuchsen, so trugen sie entweder gar keine, oder nur schlechte Früchte. Will man in einer Gegend, wo entweder noch gar kein Obst, oder dasselbe bisher mit nur geringem Erfolg gebaut wurde, eine Probe mit einer Baumpflanzung machen, so wird man am besten thun, wenn man zuerst einige der härteren Obstsorten anpflanzt und, wenn man sich sodann überzeugt hat, daß diese gedeihen, erst nachher einige mehr feinere anbaut.

Unter den Aepfeln sind z. B. der Luickenapfel und die englische Winter-Goldparmäne voranzustellen. Namentlich ist der Luickenapfel in seiner Blüthezeit weniger den nachtheiligen Witterungseinflüssen ausgesetzt als andere Varietäten, da er 10—12 Tage später blüht, als die meisten Aepfel. An früher und reicher Tragbarkeit steht die Wintergoldparmäne unübertroffen da, weshalb sie auch neben dem Luickenapfel zu den verbreitesten Sorten gehört. Sie gedeiht auf der württemb. Alp noch in einer Höhe von 2200 F. ü. d. M. vorzüglich gut und gewährt reichliche Erträge. Der Gravensteiner Apfel, eine sehr vorzügliche Apfelsorte, gedeiht selbst im Norden Deutschlands, in Schweden, Dänemark &c., sehr gut, und auch der rothgestreifte Schlotterapfel, der Winterrosenapfel, die Pariser Rambourreinette, die weiße Wachsreinette, der große Bohnapfel, die große Casseler Reinette, die englische Spitalreinette, die Carmeliter Reinette &c., sind sämmtlich sehr reichlich tragende Apfelsorten, welche in rauhen Lagen noch gut gedeihen. Von Birnen sind besonders die Champagner Bratbirn, Liegel's Winterbutterbirn, Forellenbirn, Motte's Wildling, Capiaumont's Herbstbutterbirn, Römische Schmalzbirn &c., einer vermehrten Anpflanzung in rauhen Lagen zu empfehlen. Auch der Nußbaum gedeiht vortrefflich an sonnigen, trocke-

nen Thalwänden und kahlen Bergen, die als Weideplätze meistens Gemeindeeigenthum sind, an solchen Stellen wachsen andere Obstbäume nur selten. Der Nutzen des Nußbaumes ist ein sehr großer, eine Anzahl gesunder Stämme ist schon oft zu einem höheren Preise verkauft worden, als der Grund und Boden werth war, worauf sie gewachsen, wenn dies nämlich Feldboden war. Bei einer für eine Lage richtigen Auswahl und ordentlichen Pflege der Bäume, läßt sich durch den Obstbau auf selbst ganz geringen Plätzen in nur wenigen Jahren ein Ertrag abgewinnen, welcher dem des besten Ackerfeldes gleichkommt.

Obstfrüchte, ihre Reifezeit, Aufbewahrung und Benützung. Wie wir schon früher in dem Abschnitte: „Pflege der Obstbäume, ihre Krankheiten und ihre Heilung" erwähnten, wird jede Pflanze, und so auch der Obstbaum, nur dann in wünschenswerther Weise gedeihen, wenn, vereint mit der ihm erforderlichen Nahrung, unsere Pflege für denselben dahin gerichtet ist, daß die atmosphärischen Einflüsse von Luft, Licht, Feuchtigkeit und Wärme ungehindert auf ihm einwirken können. Durch sie wird die Einathmung und Ausdünstung und eben dadurch die Bewegung und eigenthümliche Mischung der Säfte und durch diese das Ansetzen und die Ausbildung der Blüthen und Früchte ihre vollständige Reife und ihre Haltbarkeit bewirkt. Wie mangelhaft aber dies Letztere stattfindet, so bald durch irgend welche Hindernisse diese Einwirkung auf den Baum gestört ist, davon geben uns die Früchte jener Bäume und Sträucher, welche auf schattigen Stellen, sei es in Gärten oder Waldungen, stehen, oder wo durch unzweckmäßige Behandlung die Baumkronen mit dicht verworrenem Gestrüpp angefüllt, oder auch wo die Bäume zu nahe an einander gepflanzt sind, wohl die besten Beweise. In allen diesen Fällen werden nicht nur sehr wenige Früchte ausgebildet, sondern diese entbehren auch den Wohlgeschmack, welcher der Varietät eigenthümlich ist; denn nur unter dem Einfluß des Lichtes und der Wärme wird es ihnen möglich, sich vollkommen zu entwickeln. Sonnenreiche Jahre produciren Früchte mit viel mehr ausgebildetem Aroma, würzigem Geschmack und auch längerer Haltbarkeit als kalte und nasse Sommer: es gilt diese Wahrnehmung für alle Fruchtgattungen, in noch höherem Grade für die aus wärmeren Ländern abstammenden, wie Pfirsich, Wein ꝛc., und auch für diejenigen, die erst auf dem Lager die Nachreife erhalten, um zum Genuß tauglich zu werden.

Zu dem Abnehmen des Obstes wähle man sich helle, sonnige Tage und beginne damit, wenn die Früchte vom Thau nicht mehr befeuchtet sind, weil sie feucht eingebracht, weniger gut halten. Die im Sommer reifenden Sorten des Kernobstes nimmt man am besten einige Tage vor

der vollen Reife, des Morgens; Winterobst in den Mittagsstunden (10—3 Uhr) von den Bäumen. Alles Obst, das längere Zeit aufbewahrt werden soll, wird mit möglichster Schonung, und dem daran befindlichen Fruchtstiel abgepflückt, in Handkörbe gelegt, von welchen aus dasselbe in Tragkörbe gebracht und nach Hause getragen wird. Dagegen sollte Winterobst, womöglich nicht zu frühe, vor Michaelis, sondern am besten erst zu Ausgang des Oktober abgenommen werden. Bei dem wirthschaftlichen Obste verhindert die Menge desselben, sich an gewisse Stunden zu binden; man schüttelt es in vollkommen reifem Zustande, mit möglichster Schonung für die Bäume, ab. Wenn es aber als frisches Obst aufbewahrt werden soll, so muß auch dieses bei nur gutem Wetter, vollkommener Reife, möglichst vorsichtig gebrochen, und nicht herumgeworfen werden.

Das abgepflückte Obst wird hierauf am besten in luftigen, hellen Räumen sortenweise aufgeschüttet und sodann erst bei eintretender kälterer Witterung auf das Lager im Keller gebracht. Die längere Aufbewahrung des Obstes in hellen, luftigen Räumen ist besonders für spätreifende Obstfrüchte, welche erst auf dem Lager die Nachreife erhalten, sowie für solche aus kalten und nassen Jahren von ungemeiner Wichtigkeit. Obwohl die Stoffe, welche durch den chemischen Zersetzungsproceß diesen späteren Sorten auf dem Lager Reife und Wohlgeschmack verleihen, schon zur Zeit der Abnahme von dem Baum in der Frucht vorhanden sein müssen, so findet doch noch auf dem Lager, unter fortgesetzter Aufnahme von Sauerstoff, ein chemischer, der Gährung verwandter Zersetzungsprozeß statt, der die in der Frucht vorhandenen rohen Stoffe genießbar macht. Unter dem Einfluß des Lichtes genießen die Früchte eine ihnen wohlthätige Abreife und können auch die in ihnen befindliche Feuchtigkeit eher abdünsten, wenn man sie, so lange nämlich die Witterung dasselbe möglich macht, in hellen luftigen Räumen aufbewahrt und sodann erst später in den Keller bringt. Dieses Ablagern des Obstes in hellen luftigen Räumen ist besonders in nassen und kalten Jahren sehr beachtenswerth, wenn man nicht einen großen Theil seines Obstes durch Fäulniß verlieren will.

Mit dem Eintritt des Frostes bringt man es auf Horden oder Lager, den sog. Apfelbeeten, (erhöhten Gestellen von reinen festen Brettern, oder aus Weiden), welche in Abständen von 2 Fuß Höhe über einander angebracht werden können, in trockene luftige Keller, welche sehr reinlich, und bei gelinder Witterung luftig gehalten werden müssen, weil sonst die Früchte leicht moderig und faulig werden. Auf die Beschaffenheit des Kellers kommt bei der Obstaufbewahrung viel an, in dumpfigen, feuchten und nassen Kellern erzeugt sich leicht Schimmel, das Obst fault dadurch weit stärker und

leidet überdies auch noch an seinem guten Geschmack. Auf diesen Horden legt man die Früchte am besten auf reinen, recht trockenen Sand, welcher die Ansteckung einzelner fauler Früchte und auch das schnelle Abwelken derselben verhindert, sucht sie von Zeit zu Zeit sorgfältigst durch und nimmt die faulen Früchte aus. Um Obst lange frisch zu erhalten, ist empfohlen, dasselbe auf den Horden auf ihr eigenes Laub, Apfelfrüchte auf Apfellaub, Birnen auf Birnenlaub, und zwar so, daß sich die Früchte so wenig als möglich berühren, zu legen. — Auch in frostfreien trockenen Gewölben hält sich das Obst recht gut, wenn man dasselbe gleich dem in Kellern auf reinlichen Horden, auf reinen trockenen Sand, Moos, Kleie oder Strohhäcksel mit der Blume nach unten, und dem Stiel nach oben stellt und Frost und Feuchtigkeit von solchen Räumen entfernt hält. Bei der Aufbewahrung in Zimmern, den sog. Obstkammern, verfährt man auf gleiche Weise; diese Lokalitäten müssen aber bei zunehmender Kälte geheizt werden können und dürfen nicht über Pferde-, oder anderen Stallungen stehen. Ist man genöthigt, in solchen Räumen das Obst auf den Boden zu legen, so streut man eine gute Lage reines Roggenstroh unter und legt es nie gehäuft auf. In allen diesen Räumen muß aber, so lange dies möglich ist, für frische reine Luft gesorgt, und alles Fremdartige, das Feuchtigkeit, Fäulniß und unangenehmen Geruch verursacht, aus denselben entfernt werden. — Das Winter-Kernobst läßt sich auch recht gut in Erdgruben aufbewahren und hält in solchen sorgfältig untergebracht, bis zur Mitte des nächsten Sommers. An einer recht trockenen, nicht zu warmen Stelle im Hof oder Garten macht man eine mehr längliche, nur einige Fuß tiefe Grube, füttert die Seitenwände derselben mit eingeschlagenen Pfählen und angenagelten reinlichen, trockenen Brettern, füllt den Raum zwischen den Bretterwänden und der abgegrabenen Erde mit trockenem Sand gut aus; belegt den Boden wieder mit Brettern oder reinem trockenem Sand und legt die Winteräpfel ꝛc. sorgfältig auf einander in die Grube ein. Angestoßenes, fleckiges oder gar faules Obst darf in eine solche Grube nicht mit eingebracht werden. Gleich sorgfältig vermeide man, Stroh, Laub oder andere Gegenstände, die leicht in Fäulniß übergehen, mit einzubringen. Ist die Grube mit Obst ausgefüllt, so wird dieselbe mit Brettern und hierauf mit der ausgeworfenen Erde, gleich einem Grabhügel, überdeckt. Macht man mehrere Obstgruben, so legt man diese am besten nahe an einander und überdeckt alle zusammen, nachdem dieselben je einzeln mit Brettern und Erde zugedeckt sind, noch mit einem Dach von Brettern, daß keine Feuchtigkeit zu den Früchten eindringen kann. Hauptsächlich aber sehe man darauf, daß das Winterobst, welches in Erdgruben aufbewahrt werden soll,

möglichst lange am Baume verbleibe, bei nur ganz guter trockener Witterung abgenommen und längere Zeit in hellen luftigen Räumen abgelagert werde.

Auch in Kisten, Fässern, Körben, läßt sich das Winter-Kernobst lange und recht gut aufbewahren, wenn man sich zu diesem Gebrauche reine Gefäße auswählt, die Früchte schichtenweise mit dem Stiele nach oben einstellt, die länger haltbaren Obstsorten nach unten legt und mit in der Sonnenhitze oder in einem Backofen gut ausgetrockneter Kleie, oder auf gleiche Weise getrocknetem Flußsand alle Schichten zwischen den Früchten ausfüllt, hierauf Kisten und Fässer gut verschließt und an einem trockenen, mehr kühlen Orte aufstellt, wo die Früchte vor Frost gesichert sind.

Zwetschgen, gut ausgereift und bei guter trockener Witterung mit den Stielen sorgfältig abgepflückt, halten, auf gleiche Weise schichtenweise, ohne daß eine die andere berührt, mit trockener Kleie 2c. in Fässer 2c. eingelegt, recht gut bis in den Januar, ihre Schale schrumpft zwar etwas zusammen, sie behalten aber ihren Wohlgeschmack. Länger und viel besser lassen sich dieselben aufbewahren, wenn man sie, wie in dem vorgehenden Falle von dem Baum abpflückt und schichtenweise in irdene glasirte oder in steinerne Gefäße einlegt, und zwischen jede Schichte eine Lage Zwetschgenlaub anbringt, damit die Früchte sich nicht drücken. Wenn nun der Topf gefüllt ist, umbindet man denselben mit einer Rindsblase, schließt ihn mit einem hölzernen oder steinernen Deckel, umschließt hierauf die Oeffnung des Gefäßes nochmals mit einer Rindsblase oder mit Wachstuch und hängt diesen Topf an einem Seil, einer Kette, oder an einem starken Draht in einen Brunen. Auf dieselbe Weise lassen sich in kleineren hölzernen Wassergefäßen Zwetschgen 2c., schichtenweise mit Zwetschgenlaub eingelegt, lange frisch erhalten, wenn diese Gefäße mit einem Deckel geschlossen, mit starker Sackleinwand umbunden und sodann in einen Brunnen gehängt werden. Pflaumen, Zwetschgen und andere Früchte können auch dadurch sehr lange und meistens bis zum Frühling erhalten werden, wenn man Zweige voll reifer Früchte, bei trockener Witterung in den Mittagsstunden von den Bäumen abbricht und dieselben in die Löcher einer Kellermauer einsteckt. Hier bleiben dieselben, besonders wenn der Keller kühl und trocken ist, bis zum Frühling so frisch, als wenn sie soeben von dem Baume abgenommen wurden. Ferner ist empfohlen, um reife Pflaumen und Zwetschgen lange frisch aufzubewahren: daß man dieselben, nachdem sie gehörig ausgereift sind, bevor sie sich von den Stielen ablösen, sorgfältig mit den Stielen von den Bäumen abzunehmen, sie hierauf 2—3 Tage in einer luftigen Kammer dünn ausgelegt ausdünsten zu lassen und sie sodann schich-

tenweise so, daß eine Frucht die andere nicht berührt, zwischen Mehl in ein Fäßchen einzulegen. Sind die Früchte eingelegt, die Zwischenräume mit Mehl ausgefüllt, verdeckt oder verschließt man diese Gefäße, um den Zutritt der Luft abzuhalten und bringt sie in eine trockene Kammer. Bei Gebrauch nimmt man diese Früchte aus dem Fäßchen, reinigt sie von dem ihnen anhängenden Mehl, legt dieselben über ein Sieb, das über den Dampf eines kochenden Wassers, jedoch so weit entfernt davon gehalten wird, daß die Früchte nur wenig von dem Dampf berührt werden. Sie werden dadurch fast eben so schön und gut wie früher, und sind von frischen Früchten nur wenig verschieden.

Die längere Aufbewahrung der Kirschen gelingt indessen nicht so leicht, doch aber können auch sie einige Monate dadurch gut erhalten werden, wenn man diese Früchte bei guter trockener Witterung in den Mittagsstunden mit den Stielen sorgfältig und einige Tage vorher, bevor sie völlig ausgereift sind, von den Bäumen abnimmt. Man bindet 10 — 12 dieser Früchte mit weichem Bast zusammen, taucht ihre Stielenden sogleich in zerlassenes Pech oder Wachs und hängt sie an Schnüren in trockenen, luftigen Kammern, Obstgewölben so auf, daß kein Kirschenbündel den anderen berührt. Oder man bringe sie, nachdem diese Früchte einzeln abgenommen, deren Stiele mit Pech verklebt und einige Tage an Schnüren zum Ausdünsten in trockenen Kammern aufgehangen wurden, schichtenweise mit Mehl oder trockener Kleie in Fäßchen, die sodann auf gleiche Weise, wie die Gefäße der Zwetschgen behandelt und verwahrt werden. In steinernen oder irdenen Gefäßen schichtenweise mit Kirschenlaub, gleich der Aufbewahrung der Zwetschgen eingelegt, umbunden und sodann in einen Brunnen gehängt, halten sich auch die Kirschen längere Zeit sehr gut.

Um Wallnüsse bis zu Anfang des nächsten Jahres aufzubewahren, müssen dieselben, ehe noch ihre grünen Schalen Risse bekommen, von den Bäumen abgenommen werden. Man bringt sie hierauf in ein trockenes Zimmer auf Stroh, bis sich ihre grünen Schalen von den Nüssen losreißen, das nach 5 — 6 Wochen geschieht, diese werden nun abgelöst, die ausgemachten Nüsse schichtenweise mit feuchtem Sand in glasirte Töpfe eingelegt und diese Töpfe in einen Keller gesetzt. Bei dieser Behandlung bleiben sie bis Ende Februar so frisch, als ob sie eben vom Baume kämen. Auch Haselnüsse 2c. lassen sich auf diese Weise längere Zeit frisch erhalten, verlieren aber ihren angenehmen Geschmack, man thut daher besser, wenn man sie in ihren grünen Schalen und Hülsen in die Töpfe einlegt.

Die Mispeln sind, frisch vom Baume zum Genusse untauglich; sie müssen vorerst einige Zeit abgelegen haben, wodurch sie weich und teigig wer-

den. Zu Anfang des November nimmt man sie von den Bäumen und bringt sie zur Beförderung der Gährung zwischen zwei Strohlagen in ein luftiges Zimmer. Von Zeit zu Zeit schichtet man sodann eine beliebige Quantität abwechselnd mit weichem Stroh oder Heu in ein Faß, das an einem mehr warmen Orte aufgestellt wird; oder man bedeckt sie mit Tüchern und legt Betten darauf, wodurch sie zum Verspeisen frühzeitig weich werden.

Verpacken des Obstes. Deutschland treibt bekanntlich einen sehr beträchtlichen Handel mit Obst; von der Pfalz, vom Rhein, Thüringen und Sachsen gehen alljährlich bedeutende Sendungen über Hamburg und Lübeck nach Rußland und Schweden ꝛc. Von dem Norden Deutschlands gehen ansehnliche Sendungen des Borsdorfer Apfels selbst nach Frankreich, während dieses wieder andere köstliche Apfelsorten in das nördliche Deutschland sendet. Dieser Obsthandel, für den Süden Deutschlands überaus wichtig, könnte nun aber in der Folge sehr einträglich werden, wenn man für die vielen geringen Obstsorten, mehr den klimatischen Verhältnissen einzelner Gegenden entsprechende bessere und werthvollere, besonders solche des Winterobstes kultiviren würde, als dies gegenwärtig wenigstens in sehr vielen Gegenden der Fall ist. Denn unbeschadet des eigenen Bedürfnisses zum Rohgebrauch, zum Dörren und Mosten, könnte ein noch nahmhaftes Quantum Obst ausgeführt werden, so bald die Produktion durch Einführung und Verbreitung besserer Obstsorten gesteigert und für den Handel in entsprechender Weise gesorgt würde, wie dies z. B. in neuerer Zeit für die württemb. Weine geschieht, deren Brauchbarkeit bei mehr sorgfältiger Behandlung für den großen Weltmarkt dadurch festgestellt ist.

Soll Kernobst versendet werden, so verpackt man dasselbe am besten in Kisten; es eignen sich zwar auch Fässer hiezu, doch aber verdienen die ersten den Vorzug, weil die Fässer bei dem Zusammenschlagen auseinandergedrückt und durch das festere Verbinden wieder zusammengetrieben werden, wodurch die in solchen Gefäßen verpackten Früchte leicht aus ihrer Lage gedrückt werden und Schaden leiden. Auf den Boden der Kiste bringt man eine Schicht reines trockenes Moos, auf dieses legt man die Früchte, welche je einzeln in Papier gewickelt werden müssen, damit keine die andere berührt. Auf jede Lage Früchte folgt eine Lage Moos, oder in Ermanglung dessen feineres Heu, das vorher an einer sonnigen Stelle gut durchlüftet wurde, damit dasselbe keine Feuchtigkeit mehr in sich hält und den Früchten keinen unangenehmen Geruch verleiht. Die schwersten, sowie auch die haltbarsten Früchte legt man in der Kiste nach unten, die leichteren oder auch die weicheren nach oben. Ist die Kiste nahezu vollgefüllt, legt man wiederholt

eine Lage Moos oder Heu auf die Früchte, worauf die Kiste mit dem aufgenagelten Deckel fest verschlossen wird.

Werden Kirschen auf nicht sehr große Entfernungen mittelst Eisenbahn 2c. versandt, so legt man die so sorgfältig wie möglich, bei trockener Witterung gepflückten Kirschen in Weidenkörbe, um deren oberen Rand reich belaubte Zweige von Eichen oder Buchen aufrecht und dicht an einander eingesteckt werden. Diese Zweige biegt man vorsichtig über dem gefüllten Kirschenkorbe über einander, so daß dieselben über den Kirschen eine dichte Laubdecke bilden. Man nimmt hierauf starken Bindfaden und eine Packnadel und überzieht mit diesen Schnüren oberhalb des Laubes und der Zweige den ganzen Korb. Sollen diese Früchte auf größere Entfernungen verschickt, so müssen nur kleine Körbe, welche etwa 8—10 Pfund Kirschen halten, hiezu verwendet werden. Auf dem Boden dieser Körbe bringt man eine Lage Laub, auch innen an dem Rande werden Zweige nahe an einander aufgestellt, die Kirschen behutsam eingelegt und sodann mit einer Laubdecke und Schnüren geschlossen. Bei dem Verpacken der Kirschen in kleinen Kisten, belegt man den Boden derselben mit einer dichten Lage Watte, (gestrichener Baumwolle) auf diese bringt man eine nur dünne Lage Kirschen, sodann wieder Watte und so fort. Obenauf, bevor die Kiste geschlossen wird, bringt man abermals eine dichte Lage Watte.

Pflaumen können nur dann auf weite Entfernungen gut versendet werden, wenn jede Frucht in ganz weiches sog. Seidenpapier sorgfältig eingewickelt wird, dann schneidet oder reißt man Watte in entsprechend große Stücke, oder spaltet sie auch nur und gibt jeder Frucht auch noch eine Umhüllung von Watte. Den Boden der Kiste, in welche diese Früchte verpackt werden sollen, belegt man mit einer dichten Lage Watte, hierauf packt man die emballirten Früchte schichtenweise ziemlich fest in die Kiste, bringt oben auf eine Lage Watte und verschließt sie.

Aprikosen und Pfirsiche verpackt man auf dieselbe Weise, mit Papier und Watte umwickelt, in Kisten.

Obstsendungen zu pomologischen Versuchen und Bestimmungen werden je nach den betreffenden Obstgattungen auf die angegebenen Weisen verpackt, besser aber, wenn man sich bei diesen Sendungen kleiner Kistchen, statt der Holzschachteln, die so leicht zerbrechlich sind, bedient. Sollen nun aber diese Sendungen ihrem Zwecke entsprechen, so ist bei der Verschiedenartigkeit einer und derselben Fruchtsorte, in Bezug auf Form, Färbung 2c., selbst wenn diese auf einem Baum gewachsen sind, äusserst nothwendig, daß man von einer und derselben Varietät mehrere Früchte, die jedoch so auszuwählen sind, daß sie den Grundcharakter der Frucht an

sich tragend, alle bei derselben Varietät vorkommenden Abweichungen bezüglich der Form und Färbung nachweisen, mitsendet. Da es bekanntlich nicht sehr schwer fällt, von der Ernte eines Baumes 4—6 verschieden geformte und gefärbte Früchte auszuwählen, sowie nicht unterlassen werden sollte, diesen Fruchtsendungen eine möglichst genaue bot. Beschreibung des Baumes, seiner Blätter, Blüthen, seines Wuchses, seiner Kronenbildung, seines Tragholzes rc. beizufügen. Auch die Namen der betreffenden Früchte, nach welchen dieselben in der Gegend des Einsenders benannt werden, sollen deutlich angegeben werden. Nächst diesen genauen Angaben ist überaus wichtig, den zu versendenden Früchten noch Zweige mit Blüthen, Blättern, welche zwischen Löschpapier getrocknet wurden, und von Sommerobst noch einen nicht sehr üppig gewachsenen grünen Sommertrieb beizulegen. Weintrauben schneide man mit einem Stückchen Rebe, und mit den der Traube zunächststehenden Blättern.

Aufbewahrung und Verpackung der Beerenfrüchte, S. Beerenfrüchte.

Benützung des Obstes. Das Obst bildet, in welchem Zustand dasselbe auch verwendet wird, ein sehr wichtiges und gesundes Nahrungsmittel, und selbst für Kranke, denen oft jeder andere Genuß untersagt wird, ist das Obst mit Vorsicht genossen, ein höchst angenehmes und erquickendes Labsal. Reiche Obstjahre entschädigen für den Mangel an Getreide, ist vieles Obst vorhanden, wird weniger Brod gebraucht; es ist ferner ein sehr beträchtlicher Handelsartikel, welcher in manchen Jahren bedeutende Erträge abwirft. Man verspeist das Obst theils roh, gekocht, gedörrt und eingemacht; bereitet aus demselben Syrup, Branntwein, Most, Essig, benützt es auch als Viehfutter, die Kerne zu Oel. Die wichtigste Benützung des Obstes ist die zu Dörrobst, zu der Bereitung von Most, Branntwein und Essig.

Dörren, Welken des Obstes. Gut und sorgfältig gedörrtes Obst läßt sich viele, wohl 6—10 Jahre hindurch aufbewahren und bildet in diesem Zustande für jede Familie ein sehr wichtiges Nahrungsmittel, nur ist die Art und Weise, wie dieses Geschäft verrichtet und die Wahl der Obstsorten, die hinzuverwendet werden, nicht gleichgültig, sondern beide erfordern viele Aufmerksamkeit und Sorgfalt.

Um schönes, schmackhaftes, süßes Dörrobst zu erhalten, muß man nie unreife, krüppelhafte oder beschädigte Früchte, sondern nur ganz zeitiges, vollkommen reifes Obst auswählen, das man, nachdem dasselbe bei guter trockener Witterung von den Bäumen abgenommen wurde, noch einige Tage in hellen luftigen Räumen abdünsten läßt. Es soll übrigens auch nicht überreif sein, noch darf dasselbe so lange in den Lagerräumen aufbe-

wahrt werden, bis es teigig wird. Saftige Sommerbirnen nimmt man von den Bäumen, bevor sie völlig reif sind, und läßt sie hierauf nur ganz kurze Zeit in hellen Räumen ausdünsten, worauf sie sodann geschält, zerschnitten und abgedörrt werden. Man beobachte ferner bei dem Geschäft des Abdörrens die größte Reinlichkeit; das hieraus bereitete Dörrobst soll in allen Fällen als sehr reinliche, schmackhafte und appetitliche Speise verwendet werden können. In schmutzigen Räumen und auf dergleichen Böden schütte man nie Obst auf, benütze auch nie unreinliche und schmutzige Körbe und halte sehr auf reinliche Tische und Messer, auf und mit welchen Obst zum Abdörren geschält und zerschnitten wird.

Bei der Wahl der Obstsorten verfahre man gleich sorgfältig, denn abgesehen davon, daß nicht alle Obstvarietäten sich gleich gut zu Dörrobst eignen, so ist aber auch unter den, zu diesem Zwecke passenden Obstsorten noch eine Ausnahme hinsichtlich ihres mehr oder weniger saftreichen Fleisches zu machen. Denn während Früchte mit mehr trockenem Fleisch schon hinreichend abgedörrt sind, werden andere, mehr saftreiche in gleicher Zeit in den Ofen gebracht, kaum zur Hälfte abgewelkt. Dieser Fehler kann zwar dadurch wieder verbessert werden, wenn man, sobald die ersten gehörig gedörrt sind, sämmtliche Früchte aus dem Ofen nimmt und dieselben ausliest, eine Arbeit, die in reichen Obstjahren viele Zeit in Anspruch nimmt, während dieser ein Theil des so kostbaren Holzes unnütz verbraucht wird. Aus diesem Grunde erscheint es räthlich, daß man, wenn auch nicht die einzelnen Obstsorten für sich abdörrt, doch die mehr saftreichen Früchte von den mehr trockenen abscheidet und sie je besonders in den Ofen bringt.

Winterobst, das so lange wie möglich an den Bäumen verbleiben und vor Ausgang des October nicht abgenommen werden sollte, gibt nur dann ein sehr vorzügliches Dörrobst, nachdem es durch Ablagerung in hellen luftigen Räumen frostfrei verwahrt, die demselben nöthige Lagerreife erhielt, die je nach den verschiedenen Varietäten in den Monaten Nov. Dez. Jan. 2c. eintritt.

Zum Dörren eignen sich unter dem Kernobst die etwas trockenen nicht zu saftigen Obstsorten am besten. Sehr süße und saftreiche Birnen geben zwar ein sehr gutes Dörrobst, dasselbe erfordert aber viele Sorgfalt bei der Bereitung und entbehrt auch jenen angenehmen kräftigen Geschmack, der den trockenen nicht zu saftreichen Früchten zukommt. Süße Aepfel welken nicht so leicht und schnell, wie die sauren, aber auch beide erhalten gedörrt nie den so angenehmen Geschmack, welchen gedörrt jene annehmen, die beide Eigenschaften vereinigt besitzen.

Größere Aepfel werden entweder geschält oder ungeschält von dem

Kernhaus befreit und in Schnitze zerschnitten, kleinere und halbgroße Früchte öfters nur geschält und sodann, nachdem das Kernhaus ausgestoßen wurde, gedörrt. Birnen werden theils geschält und ungeschält, ganz, oder zerschnitten abgedörrt. Das Dörrobst aus ganzen Birnen nennt man Huzeln, Hozeln; zerschnitten abgewelktes Obst Birnen- oder Apfelschnitze. Soll das Dörrobst eine schöne helle Farbe erhalten, so muß das geschälte und zerschnittene Obst nach dieser Zurichtung möglichst bald in die erhitzte Dörre eingebracht werden.

Zu Kernobst kann die Dörre anfänglich stärker geheizt werden als zu Steinobst, das frisch in Ofen gebracht bei großer Hitze zerplatzt und ausläuft. Bei Birnen ist aber sehr darauf zu sehen, daß sobald dieselben zu sieden anfangen, die Hitze nicht noch vermehrt, sondern entweder gleichförmig fortgesetzt, oder besser etwas vermindert werde, das in zweckmäßig eingerichteten Obstdörren leicht dadurch geschehen kann, wenn man die Horden mit diesen Früchten von dem mehr heißen Dörrraum abnimmt, und sie auf einen nur mäßig erwärmten Raum der Dörre bringt. Langsames Dörren, oder das Erkalten des Obstes im Ofen gibt mehr saures Dörrobst von schlechter Farbe, wo hingegen mehr schnelles Abdörren und mehrmals schnelles Erkalten an der Luft süßes, geschmackhaftes und schönes, glänzendes Obst erzeugt. Obst, das zu lange, oder in sehr heißen Räumen ohne Unterbrechung durch Erkalten an der Luft abgedörrt wird, ist stets hart und zähe, verliert seine Schmackhaftigkeit und seinen Werth für die Küche. Kernobst, das so weit abgedörrt ist, daß dessen innere Theile bei starkem Zusammendrücken keine Feuchtigkeit mehr von sich geben, wird als vollständig gedörrt aus dem Ofen genommen und bevor dasselbe aufbewahrt werden soll, in hellen, luftigen Räumen zum Ausdünsten einige Tage auseinander gelegt.

Bei der Aufbewahrung an trockenen luftigen Orten, auf Haufen geschüttet und mit Tüchern überdeckt, oder in Säcken, Kisten und Fässer etwas locker eingebracht und mit Tüchern gegen Staub überdeckt, hält sich das Dörrobst viele Jahre hindurch ganz gut. Schimmliges, oder von Milben, Maden angegriffenes Obst bringt man wiederholt in einen heißen Ofen, hierauf auf einen trockenen luftigen Boden, wo es öfters umgewendet und aufs Neue in Kisten und Fässern &c. verwahrt wird.

Sommerobst, das in der Luft getrocknet werden soll, schneidet man in nicht zu dicken Schnitze, reiht diese mit einer Nadel an starke Fäden und hängt diese frei an der Sommerseite des Hauses auf. Diese Obstschnüre müssen aber nicht nur von Zeit zu Zeit und besonders anfänglich fleißig umgewendet werden, daß die Sonne auf alle Seiten derselben einwirken kann, sondern man muß auch die angereihten Schnitze einigemalen an ihren

Fäden fortrücken, damit nicht die untersten, die von der Last der oberen gedrückt werden, zu faulen anfangen. Schmackhafteres uud süßeres Obst erhält man, wenn die in Luft und Sonne abgetrockneten Obstschnüre zuletzt noch in einem heißen Ofen nachgedörrt werden.

Bei dem Abdörren der Kirschen verfahre man äusserst vorsichtig, wenn man schöne verkäufliche Waare erhalten will. Gedörrte Kirschen sollen einen schönen Firnißglanz haben, dabei saftig und nicht zu sehr ausgetrocknet sein. Man nehme diese Früchte bei nur ganz guter trockener Witterung, am besten gestrüppt (ohne Stiele) von den Bäumen, weil dadurch weniger Tragknospen verletzt werden, bringt sie hierauf in trockene, luftige, helle Räume dünn auseinander gelegt zum Abtrocknen und läßt sie daselbst einige Zeit liegen. Soll sodann mit dem Abdörren begonnen werden, so heize man den Dörrofen anfänglich nur schwach, damit die Früchte nicht auslaufen und ihren meisten Saft verlieren, so bald sie aber runzlich werden, wird das Feuer verstärkt. Für diese Früchte ist es besser, wenn sie im Ofen nicht zu sehr gedörrt werden, sondern wenn man dieselben in der Sonne noch etwas nachtrocknen läßt, sie werden dadurch saftiger, kräftiger und behalten auch mehr Gewicht. Wo es jedoch an Zeit und Gelegeuheit hierzu fehlt, oder wenn man durch ungünstige Witterung an diesem Abtrocknen verhindert wird, dörrt man sie gegen das Ende mit schwachem Feuer im Ofen aus. Gedörrte Kirschen müssen kalt noch etwas weich sein, sobald daher die Runzeln der gedörrten Früchte scharf und nicht mehr rund sind, nimmt man sie schnell aus dem Ofen und läßt sie in der Luft erkalten, sie erhalten dadurch einen sehr schönen starken Glanz. Läßt man das Feuer im Ofen ausgehen und die Kirschen daselbst erkalten, so werden sie blaß, wie mit Duft belegt. Tritt dieser Fall ein, so muß man das Feuer wieder anmachen, daß die Früchte im Ofen wieder warm werden, worauf man sie schnell herausnimmt und an die frische Luft bringt.

Zwetschgen, die gedörrt werden, läßt man am besten so lange an den Bäumen hängen, bis ihre Schalen an den Stielen runzlich werden. Die wurmstichigen Früchte fallen während dieser Zeit ab, können nach und nach eingesammelt werden und man erhält sodann bei der Einerntung nur schöne und gesunde Früchte, die man gleich den Kirschen vor dem Abdörren in hellen luftigen Räumen auseinander breitet und einige Zeit abdünsten läßt. Mit der Feuerung beginnt man wie bei den Kirschen anfänglich nur sehr schwach, damit die Früchte weder auslaufen, noch blasig oder verbrannt werden; sobald aber ihre Schalen immer mehr zusammenrunzeln, wird die Hitze nach und nach verstärkt. Sind endlich diese Runzeln mehr scharf denn rund, nimmt man sie aus dem Ofen und bringt sie schnell an die

Luft. Auch die Zwetschgen dürfen ebensowenig wie die Kirschen in dem Dörrofen erkalten, wenn sie eine schöne schwarze Farbe und schönen Glanz erhalten sollen.

Gelbe Mirabellen und andere Pflaumen dörrt man auf die gleiche Weise wie Kirschen und Zwetschgen, doch sollen sie nur gelb und zeitig, nicht überreif sein; von unzeitig abgenommenen Mirabellen erhält man fades und kraftloses dürres Obst.

Bereitung des gedörrten Obstes in Frankreich. Die Art und Weise wie in Frankreich die so gerühmten getrockneten Früchte zubereitet werden ist folgende: die zur Umwandlung in gedrückten Zustand (gedrückte Birnen) geeignetsten Birnsorten, sind die englische Butterbirne, die Rousselet von Rheims und die trockene Martinsbirne, welche kurze Zeit vor ihrer völligen Reife von den Bäumen abgenommen werden. Die geschälten Birnen, an welchen die Stiele nicht weggebrochen werden, legt man mit aufwärts gerichteten Stielen in große nur wenig tiefe, mit Henkeln versehene irdene Gefäße neben einander, bis die ganze Grundfläche des Topfes damit bedeckt ist, sodann wird eine zweite, dritte 2c. Schichte und so fort pyramidenförmig über einander gelegt, wobei jedoch der Bruch der Stiele sorgfältig zu vermeiden ist. Sind diese Geschirre hinlänglich gefüllt, so gießt man ein Glas Wasser über die Birnen, damit die zu unterst liegenden auf dem Boden nicht ankleben, und legt über diese Birnen alle Schalen, wodurch die Früchte einen angenehmen Geschmack erhalten. Diese Früchtetöpfe stellt man beim Brodbacken gleichzeitig mit dem Brod in einen heißen Backofen und nimmt sie auch gleichzeitig mit dem Brod wieder heraus. Hierauf nimmt man die Schalen von den Birnen sorgfältig hinweg und die Birnen aus dem Saft im Topf heraus, setzt dieselben auf reinliche Horden und stellt sie nach Entfernung des Brodes wieder in den Backofen. Nach 24 Stunden nimmt man sie heraus, läßt sie erkalten, drückt sie mit der Hand etwas breit, wodurch sie jene flache Gestalt annehmen, nach welcher sie genannt werden und taucht sie, an den Stielen gehalten, in den abgelaufenen Saft, worauf sie auf Horden flach und dicht neben einander angelegt, am folgenden Tage zum letztenmale in dem Backofen gebracht werden, in welchem sie sodann den ihnen erforderlichen Festigkeitsgrad erreichen. Sie erhalten sodann eine glänzend braunrothe Farbe, festes zuckersüßes Fleisch und können entweder ohne alle Zubereitung oder auch eingemacht verspeist werden.

In der Gegend um Rheims wird das gedörrte Obst besonders sorgfältig behandelt, man legt daselbst die bekannte Sommerbirne Rousselet von Rheims geschält auf Horden, die mit feinem Zucker bestreut sind, auf den

Kelch und trocknet sie langsam in einem nur schwach erwärmten Ofen. Die Birnen werden einigemalen umgewendet, wobei immer feiner Zucker untergestreut wird, mit welchem die Früchte gänzlich überzogen werden, so daß sie wie crystallisirt aussehen. Sind die Birnen dergestalt getrocknet und in einem warmen Zimmer einige Tage gewelkt, verpackt man sie in kleinen Kisten oder in Schachteln zwischen reinlichem Papier schichtenweise eingelegt, dicht aneinander.

Zu den gedrückten, gedörrten Aepfeln wählt man Aepfelsorten mit mehr festerem Fleisch, welche sodann auf dieselbe Weise wie die gedrückten Birnen zubereitet werden. Sind sie halbgedörrt werden sie mit den Fingern flach gedrückt und sodann wiederholt in den Ofen gebracht. Gehörig getrocknet können sie auf weite Entfernungen gut versendet werden. Die schönsten dürren Früchte werden in geflochtenen Weidenkörben mit weißem Papier ausgelegt, geringere Sorten in Fässer oder Kisten verpackt.

Obstmost. Apfelwein. Cyder. Wie bekannt, bereitet man den Obstmost dadurch, daß man das hiezu bestimmte Obst auf besonderen Obstmühlen, oder in halbrunden hölzernen Trögen, in welchen ein, an einer Stange befestigter Mühlstein hin und hergetrieben, mit mehr oder weniger Wasserzusatz zermahlen und hierauf in besonderen Pressen, den sog. Mostpressen ausgepreßt wird. Der ausgepreßte Saft wird hierauf in reine Fässer gefüllt und der Gährung überlassen, die als vollendet betrachtet werden kann, wenn der Obstwein keine Hefe mehr ausstößt und hell ist. Daß nun aber die Güte und Haltbarkeit des auf diese Weise bereiteten Mostes von der Qualität der hiezu verwendeten Obstsorten abhängig ist, bedarf wohl keines Beweises, und daher ist es auch nicht gleichgiltig, welche Obstvarietäten und in welchem Zustande diese zu der Mostbereitung verwendet werden.

Halbreifes Obst ist sauer, herb und schlecht, weil in demselben der Zuckerstoff noch nicht gebildet ist, welcher den reifen Früchten ihren Wohlgeschmack 2c. verleiht. In der unreifen Frucht ist nämlich neben der Säure eine größere Menge (18—20 %) Stärkemehl enthalten, das, je mehr die Frucht in ihrer Reife fortschreitet, immer weniger, während der Zuckerstoff, in welchen sich dieses Stärkemehl verwandelt, immer stärker wird. Diese in der unreifen Frucht nach und nach eintretende Verwandlung des Stärkemehls in Zucker ist es, was wir Reifen nennen. Da nun aber die vollständige Reife erst auf dem Lager eintritt, so leuchtet wohl von selbst ein, daß derjenige Apfelwein, zu welchem das Obst frisch von den Bäumen weggenommen daher unreife Früchte gekeltert werden, weit weniger Zuckergehalt besitzen muß als ein anderer, welcher aus den vollkommen ausgereiften und abgelagerten Früchten derselben Obstgattung bereitet wird. Dieser Zuckergehalt

des Mostes ist nun aber für denselben sehr wichtig, weil in allen geistigen Getränken, beim Obstmost wie beim Wein, der Geist durch Gährung aus dem Zucker entsteht, welcher in dem süßen Most enthalten ist. In den Preßrückständen, den Trästern des frisch von den Bäumen gekelterten Obstes muß daher noch eine Portion Stärkemehl enthalten sein, welches das zum Nachreifen der Früchte nöthige Zuckerquantum geliefert haben würde. Diesen Stärkegehalt kann man nun dadurch leicht in Zucker umwandeln, wenn man sich einen Malzaufguß (S. Unreifes Kernobst zu Branntwein) bereitet, und mit diesem die Preßkuchen bei einer Temperatur von 50° R. eine Stunde lang erhält. Bei dieser Hitze löst sich der Stärkegehalt der Preßkuchen auf und verwandelt sich in Zucker. Die klare süße Flüssigkeit kann nun entweder dem Most zugesetzt werden, oder man läßt dieselbe mit etwas Hefe für sich gähren und benützt die gegohrene Flüssigkeit zu Branntwein; oder aber man läßt sie sauer werden und verkauft sie als Essig.

Um allzusauren Aepfelmost, welcher bei massenhaftem Genuß der Zunge und dem Magen nicht sonderlich zuträglich ist, zu verbessern und diese Säure unschädlich zu machen, ist empfohlen: in einem württemb. Eimer (160 württemb. Maß) 1—1½ Pfund weinsteinsaures Kali (nicht Weinstein) aufzulösen und dann gähren zu lassen. Der Most erhalte dadurch einen milderen Geschmack und werde dem Traubenwein ähnlicher.

Soll der Obstmost gut werden, so bereite man denselben mit der größten Reinlichkeit. Beschmutzte Früchte, unreines Wasser, unreinliche Geschirre, Fässer, Mahltröge und Pressen befördern dessen Verderben in kurzer Zeit.

Obstmost mit Anwendung von Traubenzucker. Wie wir wissen, entsteht in allen geistigen Getränken, im Obstmost, wie im Traubenwein der Geist derselben aus Zucker durch die Gährung. Beide Obst- und Traubenweine enthalten außer Zuckerstoff auch noch eine gewisse Menge Säure; im Apfelmost ist freie Apfelsäure, in dem Traubenwein aber Weinstein enthalten, der als saures Salz dem Wein einen schwachsauren Geschmack verleiht. Zucker, Säure und Wasser bilden die hauptsächlichsten Bestandtheile dieser Weine.

Man hat nun schon seit undenklichen Zeiten dem Saft der Trauben von Jahren, welche durch Mangel an Sonnenwärme ein zuckerarmes, aber säurereiches Produkt lieferten, Zucker zugesetzt, um einen besseren Wein zu erhalten. Dr. Gall war aber der Erste, der nachwies, daß dadurch ein besserer Wein nicht erhalten wird, sondern dies nur dadurch möglich ist, wenn man den Most so herstellt, daß er eine gleiche Zusammensetzung erhält, wie der Most aus den Trauben von guten Weinjahren. Es muß ein richtiges

Verhältniß zwischen Wasser, Zucker und Säure hergestellt werden, um aus einem schlechten Traubensaft einen guten Wein zu erhalten. Die genannte Methode, welche bei der Verbesserung des Traubensaftes so ausgezeichnete Resultate lieferte, wurde nun auch zu der Verbesserung des Obstmostes angewendet: die erhaltenen Resultate waren überraschend, der Obstwein ausgezeichnet. Soll nun aber diese Verbesserung sich nutzbringend erweisen, so ist vor Allem nothwendig, daß der Obstmost vor der Gährung auf seinen Säurengehalt untersucht wird; denn nur dadurch ist es möglich, ihm die erforderliche Menge Wasser und Traubenzucker zuzusetzen, stellt man ein richtiges Verhältniß zwischen Wasser, Zucker und Säure nicht her, so wird man auch keinen guten Most erhalten.

Wir wissen ferner, daß derjenige Zucker, welcher durch die Gährung dem Obst- und Traubensaft Geist und Haltbarkeit verleiht, aus dem Stärkegehalt des unreifen Obstes während dessen Ausreife sich bildet und in vollkommen ausgereiften Früchten in größeren Mengen enthalten ist. Der Chemie ist es gelungen, denselben Zucker aus Stärke zu bereiten; man nennt ihn Traubenzucker, weil er mit dem in den Weintrauben enthaltenen Zucker von ganz gleicher Beschaffenheit ist, und sich daher auch am besten zu der Verbesserung des Obst- und Traubenweins verwenden läßt. Man bringt diesen Zucker, bevor derselbe mit der nöthigen Menge Wasser vermischt wird, welche einer gewissen Quantität süßen Mostes zugesetzt werden soll in hiezu erforderlicher Menge in ein reinliches hölzernes Gefäß, in welchem der Traubenzucker mit siedendem Wasser mehreremalen übergossen wird, bis er gänzlich aufgelöst ist.

Mittelst Anwendung dieses in Wasser gelösten Traubenzuckers ist es auf leichte Weise möglich, den weniger zuckerreichen und mehr sauren Obstmost, wie er von Früchten aus nassen und kalten Jahren gekeltert wird, zu verbessern, d. h. den ihm fehlenden Zuckerstoff zuzusetzen, ihn dadurch geistreicher und haltbarer zu machen. Zu diesem Zwecke soll man nun aber genau wissen, wie viele Prozente Zucker und Säure jener Obstmost enthält, der von den Früchten aus warmen, sonnenreichen, sog. Weinjahren gekeltert wurde, welcher schon von Natur aus Zucker, Säure und Wasser in den günstigsten Verhältnissen gemischt enthält, einer Verbesserung somit nicht bedarf, was mittelst der Weinwaage und des Säuremessers geschieht. Mit denselben Instrumenten untersucht man auch jenen Most nach seinem Zucker- und Säuregehalt, welcher mittelst Anwendung des Traubenzuckers verbessert werden soll. (Man findet hierüber in Dr. Gall's „Praktischen Mittheilungen zur Förderung eines rationellen Betriebs der landwirthschaftlichen Gewerbe" Trier 1856 ausführliche Mittheilungen.) Beide Instrumente

und so auch ihre Anwendung werden indessen Vielen unbekannt bleiben, während es für Jeden, der sich sein Getränke aus Obst und Trauben selbst oder auch für den Verkauf erzeugt, von der größten Wichtigkeit sein muß, daß er, in so ferne die Produkte, welche zur Kelterung verwendet werden müssen, durch ungünstige Witterung nur mangelhaft ausgebildet sind, den aus ihnen gepreßten Saft durch die Anwendung der geeigneten Mittel verbessern kann.

In diesem Falle, wo die Anwendung dieser Instrumente schwer fällt, wird man auf eine sehr einfache Weise seinen Obstmost und Wein dadurch verbessern und auch vermehren können, wenn man sich 1 Pfund Traubenzucker in 4 Maß Wasser nach der gegebenen Weise auflöst, und von diesem Zuckerwasser einem genau gemessenen Schoppen, Quart oder einer Maß völlig süßen Mostes, den man damit verbessern will, so viel zusetzt, bis der Geschmack in Beziehung auf Säure einem süßen Most aus guten Jahren ziemlich gleichkommt. Hat man mit dem, diesen Most zugemischten Zuckerwasser denselben um $1/4$ Theil oder die Hälfte vermehrt, d. h. man hätte anstatt jenes Schoppen, Quart oder Maß süßen Mostes durch den gegebenen Wasserzusatz $1^1/_4$ oder $1^1/_2$ Schoppen, Quart oder Maß erhalten, so muß dem ganzen Quantum Most, welcher nach dieser Probe mit Traubenzucker verbessert werden soll, $1/4$ oder die Hälfte seines Quantums Wasser zugesetzt werden, in welchem auf je 4 Maß Wasser 1 Pfund Traubenzucker aufgelöst ist.

Habich empfiehlt: einem Ohm süßem Obstmost, 1 Ohm Wasser zuzusetzen, in welchem 48—50 Pfund Traubenzucker aufgelöst sind, und nach Beendigung der Hauptgährung den trüben Obstwein auf ein Faß zu bringen, welches mit wohl ausgelaugten buchenen Holzspänen gefüllt ist. Der Wein kläre sich hier außerordentlich rasch, indem sich die Hefentheile fest an die Wandungen der Späne anlegen und dadurch die weitere Gährung verzögert werde.

Unreifes Kernobst zu Branntwein. Das unreife Kernobst, welches 18—20% Stärke enthält, kann zu der Gewinnung von Weingeist unter Umständen, wie z. B. bei starkem Abschlag durch Sturm und Hagel sehr nützlich verwendet werden, wenn es auf dieselbe Weise wie andere mehlhaltige Körper, Kartoffeln ꝛc. behandelt wird. Nachfolgendes Verfahren dürfte das zweckmäßigste sein:

Den durch Zerreiben auf einer Maschine erlangten Kernobstbrei vermischt man mit 4—5 Prozent zerquetschtem Grünmalz, (oder gebrochenem, trockenem Malz?). Hierauf wird die Masse durch einströmenden Dampf bis auf 55 Grad R. erwärmt (man kann auch diese Temperatur durch Zugießen von heißem Wasser erlangen, indem nicht Jedem ein Dampfkessel zu

Gebote steht), und eine Stunde der Zuckerbildung überlassen, sodann rasch bis auf 18 Grad R. abgekühlt, darnach mit Hefen in Gährung gesetzt, und nach vollendeter Gährung abdestillirt.

Unreifes Kernobst zu Stärkemehl. Die unreifen Aepfel und Birnen werden von den Stielen und Kernen befreit, sorgfältig gewaschen und auf einer Reibmaschine, welche auf einem $^2/_3$ mit Wasser gefülltem Gefäß steht, in Brei verwandelt. Das Wasser wird während des Reibens unausgesetzt tüchtig umgerührt und das Ablassen und Aufgießen des Wassers wiederholt. Der Niederschlag zeigt nun oben eine faserige Schichte, unten eine feine grüne Masse. Beide werden abgesondert, mit einer Kelle sorgfältig aus dem Gefäß genommen, und in einem Metallsiebe, das zur Hälfte in einem mit Wasser gefüllten Fasse befestigt ist, nochmals durchgewaschen. Von Zeit zu Zeit wird Wasser aus dem Fasse geschöpft und auf den Brei im Siebe gegossen, um die Scheidung zu befördern. Nach einigen Stunden wird das Wasser von dem Fasse nach und nach abgelassen, der Niederschlag mit der Kelle herausgenommen und zum Trocknen auf einen Rost von Stäben mit untergelegtem Papier oder in ein Sieb, mit Papier bedeckt, gebracht.

Faules Kernobst zu Essig. Alles faule Obst wird im Herbst gesammelt und in ein Faß geworfen. Später werden die Obstlager alle 14 Tage untersucht, das Anbrüchige benützt, das Faule ausgeschnitten und in das Faß geworfen, um Essig daraus zu bereiten. Es geschieht, indem man im Frühling, wenn man kein Obst mehr hat, den Saft auspreßt und ihn dann einige Tage, damit sich der faule Geruch verliere, stehen läßt. Man nimmt sodann allen Schaum ab, füllt den klaren hellen Saft auf ein Essigfaß, belegt das Spundloch mit einem Läppchen und bringt das Faß an einen warmen Ort. Sobald der Essig die gehörige Säure hat, welches meist nach 4—5 Wochen der Fall ist, zapft man ihn ab und gebraucht ihn vor und nach.

Kirschen und Zwetschgen zu Branntwein. Die Kirschen, welche am besten ohne Stiele von den Bäumen abgenommen, werden in ein Faß, oder eine Stande geworfen, mit einer hölzernen Stampfe zerquetscht und an einem mehr warmen Orte der Gährung überlassen, bis die sog. Weingährung, was nach 14—16 Tagen geschieht, vorüber ist. Bevor nun aber die saure Gährung eintritt, wird die gegohrene Masse abdestillirt. Das gewonnene Produkt ist der bekannte Kirschengeist, welcher in bedeutenden Quantitäten in Württemberg, Baden und der Schweiz bereitet wird. — Zwetschgen werden auf gleiche Weise zu Zwetschgenbranntwein oder Zwetschgenwasser gebrannt.

Für den Obstbau schädlichen Thiere. Der Obstbaum hat viele Feinde, zu fast allen Zeiten legen Schmetterlinge, Fliegen und Käfer ihre vielen Eier an alle Theile des Baumes, aus welchen im Frühling, während sich die Knospen entwickeln, auch zugleich eine große Anzahl Raupen, Maden und Larven auskriechen, um ihr schreckliches Zerstörungswerk an Knospen, Blättern, Blüthen und Früchten zu beginnen. Nach längerer oder kürzerer Zeit verpuppen sich dieselben unter dem abgefallenen Laub, der aufgesprungenen Rinde, unter dem Moos und Flechten der Bäume und Sträucher, an Baumpfählen, Spalieren, Mauern, Planken oder unter der Erde. Aus diesen Verpuppungen erscheinen früher oder später wieder Schmetterlinge, Fliegen und Käfer, um sich zu paaren und neue Eier zu legen.

Ungünstige Witterung, wie anhaltender Regen, viele Gewitter, heftige Kälte und Ueberfluthungen, vernichten Tausende dieser schädlichen Insekten, was bei ihrer grenzenlosen Vermehrung nicht viel heißen mag, da ein einziges Weibchen im Stande ist, mehrere Hunderte, ja Tausende von Eiern hervorzubringen.

Im Allgemeinen hat man zur Verminderung dieser äußerst schädlichen Insekten mancherlei Mittel vorgeschlagen, unter welchen folgende die wirksamsten und zweckmäßigsten sind:

Zu jeder Jahreszeit, vorzüglich aber im Frühling, suche man die Raupen, wie auch ihre Nester, Puppen ꝛc. fleißig auf, und vernichte diese sorgfältigst. — Zeitig im Frühjahr reinige man die Obstgärten von Laub und anderen Geniste, und verbrenne dasselbe. — Vögel und andere nützliche Thiere, welche von den Raupen, Puppen und Eiern jener schädlichen Insekten leben, suche man auf alle mögliche Weise zu schützen und ihnen den Aufenthalt im Garten angenehm zu machen. — An der Rinde der Bäume dulde man so viel wie möglich keine Splitter, dürre Rindenstücke, Ritzen, Moos und Flechten, die rauhe schiefrige Rinde muß öfters abgeschabt und der Stamm mit Seifensiederlauge abgewaschen werden. — Man bearbeite den Boden unter den Bäumen im Herbst und Frühling um, viele Insektenlarven und Eier werden dadurch nach oben gebracht, und durch die Winterwitterung vernichtet, oder von den Vögeln aufgezehrt. —

Der Baumweißling, Lilienvogel, Papilio Crataegi. Der Schmetterling hat weiße, mit schwarzen Adern durchzogene Flügel, legt seine Eier in beträchtlicher Anzahl nahe beisammen im Juli auf die Blätter der Pflaumen-, Aepfel- und Birnbäume, aus welchen nach einem Monat kleine schwärzlich- und rothgraue behaarte Räupchen kommen. Diese leben anfänglich gesellig in einem Gespinnst an einem Blatt, das sie mit einem Faden an einen Zweig befestigen und überwintern. Im Frühling

fressen sie die zarten Blätter des Baumes ab und kehren mit der Nacht wieder in ihr Nest zurück. Später, im Monat Mai, gehen sie, jede für sich, nach Nahrung aus, suchen sich im Juni einen schicklichen Ort zu ihrer Verpuppung gewöhnlich an einer Mauer oder dem Baumstamm aus, an welchem sie sich mit einem Faden aufhängen. Die Puppe ist schmutziggelb, hin und wieder mit schwarzen Flecken besetzt, nach 14 Tagen erscheint der Schmetterling.

Mittel. Man sucht die Raupen in ihren Nestern auf und tödtet sie, auch ihre Puppen müssen überall vertilgt werden.

Der Frostnachtschmetterling, Phalaena geometra brumata L. auch Spannraupe, Frost- und Winterspanner, Blüthenwickler genannt. Die Eier, woraus diese sehr gefährlichen Raupen entstehen, werden schon im Herbst an die Zweige und in die Knospen gelegt. Ehe sich daher die Knospe im Frühling entfaltet, ist das in ihr verschlossene Räupchen schon mit ihrer Zerstörung beschäftigt, deren Gefräßigkeit mit ihrem Wachsthum zunimmt. Sie ist grün mit zwei weißlichen Linien und einer dunklern über den Rücken. Die Puppe ist dick, rothbraun, liegt in der Erde, der Schmetterling: graubraun, auf den Oberflügeln mit 4 schwärzlichen Binden. Das Weibchen ist so kurzflügelig, daß es nur kriechen kann. Die Raupe lebt nicht gesellig, sondern jede für sich, und spinnt Knospen, Blüthen und Blätter zusammen. Nach Sonnenuntergang geht sie ihrer Nahrung nach und liegt ganz offen und lose auf den Blättern, an denen sie sich weidet. Das Weibchen steigt am Stamm auf die Bäume, wo es sich begattet, und dann, wenn es seine Eier gelegt hat, stirbt.

Das beste **Mittel** gegen diesen sehr gefährlichen Feind des Obstbaumes besteht darin, daß man im Monat September Theergürtel um die Bäume legt und diese bis zum Monat Juni an denselben haften läßt, und auch die Baumpfähle, Stützen 2c., mit solchen Gürteln versieht. Man bindet nämlich einige Fuß über dem Boden um jeden Baum, seinen Pfahl, Stütze 2c., einen 6—10 Zoll breiten Streifen starkes Packpapier, Wachstuch, oder was besser ist, Tabaksblei, (dünes, gewalztes Blei, wie solches zu dem Verpacken des Schnupftabaks verwendet wird) so fest, daß nirgends, am wenigsten aber unterhalb, ein hohler Raum bleibt. Die etwa vorhandenen Risse und Unebenheiten der Bäume, verstreiche man vorher mit einem Teig von Lehm, Kuhmist und Kälberhaaren. Diese Streifen müssen, sowie sie anfangen zu trocknen, mit dickem Theer oder folgender Masse angestrichen werden. 1 Pfund gutes Pech und ½ Pfund Terpentin werden zusammen geschmolzen; dieser Masse wird, wenn sie ziemlich erkaltet ist, so viel schlechtes Oel zugemischt, bis dieselbe die gehörige Dicke hat. Dabei

steckt man in die Nähe der Bäume einzelne Reiser, woran die Weibchen ihre Eier absetzen können, und verbrennt gegen den Frühling hin diese Reiser mit den daran befindlichen Eiern.

Der Ringelvogel, Ringelraupe, Ringelspinner. Ph. bombyx Neustria, L. Der Schmetterling hat rothgelbe Flügel, auf den oberen zwei gelbliche Streifen, auf den unteren nur einen. Das Weibchen legt seine Eier in eine Spirallinie dicht an einander, um ein Aestchen herum. Die Puppe ist hochgelb, an Stämmen und Aesten. Die Raupe: lang, gelb, roth, mit blau gestreift und einer weißen Linie über den Rücken; der Kopf ist blaugrau mit zwei schwarzen Punkten. Im Frühling kriechen die Räupchen, welche anfänglich schwarzbraun sind, aus, leben sehr gesellschaftlich beisammen, meistens in großen Haufen zwischen den Gabeln der Bäume und gehen des Abends auf ihre Aesung aus. Nach mehrmaligem Häuten bekommen sie ihren blauen Kopf und ihre farbigen Streifen. Zu Ende des Monats Mai trennen sie sich und jede lebt sodann für sich. Kommt die Zeit ihrer Verwandlung, das im Juni geschieht, so sucht sich jede ein Plätzchen an Hecken und Sträuchern, an einem Baumstamm oder einer Mauer, wo sie sich aufhängt, ein weißes Gespinnst um sich macht und in die Puppe übergeht.

Mittel. Die Lebensart dieser Raupen erleichtert ihre Vertilgung sehr, denn da sie in Haufen beisammenleben, können sie zu Hunderten erdrückt und getödtet werden. Auch die Puppengespinnste sind leicht aufzufinden und zu vernichten. Das Anstreichen der Stämme und Aeste der Bäume mit frisch gebranntem, in Wasser gelöschtem Kalk, in welchen noch gepulverter Gyps und gestossener Schwefel gemengt und das Ganze mit Mistjauche verdünnt wird, leistet stets gute Dienste. Dieser Anstrich hält die Insekten von dem Eierlegen und Verpuppen an den Bäumen ab, tödtet die an denselben befindlichen Eier, Puppen und Larven, während derselbe dem Stamm eine glatte schöne Rinde verleiht und das Wachsthum des Baumes kräftig befördert. Das Anstreichen geschieht bei guter trockener Witterung im Herbst und wird gegen den Frühling hin wiederholt. Findet dasselbe mehrere Jahre ununterbrochen statt, so wird eine merkliche Abnahme der schädlichen Insekten stattfinden.

Die Nesterraupe, der Goldafter, Ph. bombyx chrysorrhea L. Der Schmetterling ist weiß, beim Männchen befinden sich zuweilen auf den Flügeln zwei schwarze Punkte und hat einen gelben Bauch; das Weibchen rostbraune Afterwolle. Die Puppe ist schwarzgrau mit einem Stachel in braungraues Gewebe gehüllt. Die Raupe schwarzgrau, hellbraun behaart, hat zwei rothe Rückenlinien, an den Seiten weiße

Striche, auf dem vierten und letzten Gelenke einen schwarzen Zapfen. Das Weibchen legt ihre Eier in längliche Häufchen zwischen die Zweige, auf die Blätter und bedeckt sie mit der an ihrem After befindlichen Wolle. Gewöhnlich schlüpfen die Raupen schon im September aus, und machen sich zugleich von einigen Blättern, welche sie mit ihrem Gespinnst zusammenziehen, ein Nest, in welchem sie den Winter über bleiben und strenge Kälte ganz gut aushalten. Mit dem Frühling kommen sie aus ihren Nestern hervor und fressen das Laub der Bäume so rein ab, daß diese kahl dastehen. Sind sie mit einem Baum fertig, so gehen sie zu einem andern und fahren auf gleiche Weise fort, bis ihre Verwandlung eintritt, wo sie sich zwischen Blätter einspinnen und 3—4 Wochen im Puppenzustande zubringen.

Mittel. Die Vertilgung der Brut ist das sicherste Mittel, ihren Verwüstungen Schranken zu setzen. Man muß ihre Nester nach dem Abfallen des Laubes, zu welcher Zeit sie leicht wahrzunehmen sind, bis zu Ende Februars mit der Raupenscheere sorgfältigst abnehmen und verbrennen.

Die Wickelraupe, der Blattwickler, Ph. tortrix. Von dieser Raupe sind mehrere bekannt, die sich hinsichtlich ihrer Färbung von einander unterscheiden, wie dunkelgrüne, gelbgefleckte, rothe &c.; in ihrer Lebensweise kommen sie aber alle überein. Am häufigsten trifft man sie auf Birnen- und Apfelbäumen, auf welchen sie die Blüthen und Blätter zusammenrollen, darin wohnen und Blüthen und Blätter zerfressen. Meistens sind diese Raupen nur klein, sie verpuppen sich theils in der Erde, theils in ihren zusammengerollten Blättern.

Mittel. Ihre Vertilgung gelingt nur schwer, man kennt bis jetzt kein anderes Mittel, als die zusammengerollten Blätter aufzusuchen, einzusammeln und zu verbrennen.

Der Stachelbeerspanner, Stachelbeerraupe, Ph. geometra grossularia L. Der Schmetterling ist weißlich, gelb bandirt und schwarz gefleckt. Die Puppe, glänzend schwarzbraun, ruht in einem weitläufigen Gewebe. Die Raupe ist 1½ Zoll lang, leicht behaart, weißlich, unten gelb, über dem Rücken schwarz gefleckt, mit schwarzem Kopfe. Das Weibchen legt ihre Eier im Spätsommer auf die Blätter der Stachelbeer- und Johannisbeersträucher. Die Raupen entwickeln sich noch im August und September, überwintern unter dem abgefallenen Laub der Stachelbeersträuche auf der Erde in einem gut verwahrten Nest, daß ihnen die größte Winterkälte nicht schadet. Im Frühling verlassen sie ihren Winteraufenthalt und fressen das Laub der Stachelbeersträuche öfters gänzlich ab.

Mittel. Da die Raupen während des Winters unter dem abgefallenen Laube der Stachel- und Johannisbeersträucher in Erstarrung liegen, so können sie leicht dadurch vertilgt werden, wenn man im Spätherbst oder im Winter alle Blätter sorgfältig wegschafft und verbrennt. Im Frühling, wo diese Raupen ihr Zerstörungswerk schon begonnen haben, gelingt ihre Vertilgung nicht so leicht. In solchem Falle ist empfohlen: die Sträucher mit einer Mischung von Kalkwasser und Mistjauche tüchtig zu begießen; ungelöschten, gepulverten Kalk unter die Büsche zu streuen, die Raupen von denselben abzuschütteln und sodann zusammenzukehren.

Der Johannisbeerspanner, Weling, Ph. geometra wararia L. Der Schmetterling ist nur wenig über einen Zoll groß, bräunlich-weißgrau mit vielen dunklen Punkten und Querstreifen, die auf dem Oberflügel ein lateinisches V zu bilden scheinen. Die Raupe, welche vom April bis Juni auf den Stachel- und Johannisbeersträuchern erscheint, ist einen Zoll lang, oben blaugrün, unten dunkler und längs an den Seiten zieht sich ein gelbes Band; ihr Kopf ist grün und ihr ganzer Körper mit fein behaarten Wärzchen bedeckt. Vor ihrer Verwandlung ändert sie ihre Farbe in Rothbraun, überwintert wie die Raupe des vorigen Schmetterlings unter dem abgefallenen Laub und verpuppt sich im nächsten Frühling unter der Erde in einem leichten Gespinnst. Die Puppe ist hellbraun und glänzend, nach 2—3 Wochen schlüpft der Schmetterling aus.

Mittel. Sind die des Stachelbeerspanners.

Die Stammmotte, Groskopf, Schwammeule, Bombyx dispar L. Schmetterling: die Männchen haben graubraune Flügel mit dunkleren Flecken, die Weibchen weiße Flügel mit schwarzen Streifen und auf dem Oberflügel einen schwarzen Mond und Punkt, an ihrem Hintertheile braune Wolle. Die Puppe ist schwarzbraun, ruht in einem fadigen Gespinnste zwischen den Ritzen und Blättern der Bäume und unter Dächern. Raupe: braun oder grau, mit drei gelben Linien, oder dunkelbraunen Rückenstreifen, sie hat vornen blaue und hinten rothe Wärzchen. Das Weibchen, das viel größer als das Männchen ist, legt ihre gelblichen oder röthlichen Eier im Juli und August, an Stämme, Baumpfähle, Zäune, Mauern ꝛc. in großer Anzahl, oft 3—400 beisammen und bedeckt dieselben mit ihren, an ihrem Hinterleibe befindlichen graubraunen Haaren, so daß das Ganze wie ein Stück Feuerschwamm aussieht. Höchst selten geschieht es, daß die Räupchen noch in diesem Jahre auskommen, sondern die Eier überwintern und die Raupen erscheinen erst im April oder Mai des nächsten Jahres. Von dieser Zeit an breiten sie sich auf dem ganzen Baum aus und ziehen sich nur bei schlechtem Wetter zusammen, um sich in den Achseln

der Aeste, oft unter einem leichten Gespinnste zu verbergen. Im Juni oder Juli sind sie ausgewachsen. Jede einzelne Raupe sucht sich nun an Wänden, Mauern, zwischen Rindespalten, in hohlen Bäumen einen schicklichen Ort zu ihrer Verpuppung, verfertigt sich daselbst ein leichtes Gespinnst und verwandelt sich in demselben in eine schwarzbraune oder dunkelrothbraune Puppe mit gelben Härchen, welche, wie die Raupe bei dem weiblichen Schmetterlinge größer ist. Die Puppe hat das Eigene, daß sie sich oft auf Augenblicke schnell im Kreise herumdreht, und man glaubt, dies geschehe, um Schmarotzerinsekten abzuhalten, ihre Eier in dieselbe hineinlegen. Der Schmetterling erscheint 14 Tage bis 3 Wochen nach der Verpuppung.

Mittel. Nach Regen, heftigen Gewittern und Stürmen, wo die Raupen beisammensitzen, können sie durch Zerdrücken leicht getödtet werden; eben so leicht lassen sich die trägen weiblichen Schmetterlinge einfangen und auch die Haufen ihrer gelben oder röthlichen Eier auffinden und vernichten.

Die Schrot- oder Holzwürmer sind die Larven gewisser Insekten, welche sich in das Holz der Bäume bohren, es zernagen und sich davon nähren. Sie gehören zu verschiedenen Insektenklassen, die meisten zu der Klasse der Käfer.

Der blaupunktirte Holzbohrer, Bombyx aesculi L. auch Blausieb oder Punkteule genannt, welcher ausser den zahmen Kastanien, auch Buchen, Birken, Erlen, Rüstern, Linden, Wassnuß, Birnen und Aepfelbäume, sowie den Granatbaum angreift und seine Eier an dieselben legt, und

der Weidenbohrer, Holzbohrer, Moschusraupe, Bombyx cossus L. wohnt am liebsten in Weiden, geht aber auch gerne an andere, namentlich an Obstbäume. Die Larve oder Raupe erreicht eine Länge von 3½ Zoll, ist jung prächtig roth, besonders auf dem Rücken, wenn alt, dunkler, mehr schmutzig-braunroth. Kopf, Brustfüsse und Nackenschild sind fast schwarz, die Luftlöcher oval, braun und ihr Körper überall mit kurzen, steifen, einzelnstehenden Haaren bedeckt. Die Puppe ist 1½ Zoll lang, ziemlich gedrungen; der Falter hat zuweilen 3½ Zoll Flügelspannung, jedoch ist das Männchen meist viel kleiner als das Weibchen. Der Kopf ist klein, die Augen groß, Fühler und Rüssel kurz, Rumpf und Leib sehr dick, besonders beim Weibchen, welches eine vorstreckbare Legeröhre führt. Die Flügel sind ganz kurz und ganz randig, dunkelbräunlich-grau, die Farbe des Kopfes ist ebenso, vielfältig unterbrochen von gelblichweißen Gürteln des Hinterleibes. Die Falter fliegen Ende Juni, sind sehr träge

und sitzen am Tage ruhig an den Stämmen, meist tief unten. Mit der lang vorgestreckten Legeröhre ist das Weibchen im Stande, seine Eier in die tieferen Spalten oder Risse oder Rinde hineinzuschieben, zuweilen legt es aber auch im Freien ab und befestigt ihre hellbraunen und schwarzgestreiften Eier mit einem klebrigen Saft. Die jungen Räupchen fressen sich sogleich durch die Rinde, leben anfänglich unter dieser und fressen nur oberflächliche Gänge in den Splint; sowie sie aber größer werden, gehen sie tiefer und dringen endlich bis in die Mitte starker Baumstämme, wo sie oft eine Breite von mehr als einem halben Zoll erlangen. Sie durchwühlen ganze Bäume mit ihren Gängen, die nach der Länge des Baumes laufen und von Quergängen durchschnitten werden, welche dazu dienen, die Larve an eine andere Stelle des Fraßes zu bringen, auch später die Puppenhülse und den Falter durchzulassen. Sind die Raupen ausgewachsen, gewöhnlich im Vorsommer des dritten Jahres, so kriechen sie unruhig umher, fangen an sich einzuspinnen, und bilden innerhalb des Baumes, vor dem, von der Raupe mit Abnagseln verstopften Auswurfsloche einen Cocon, der oft die Größe einer Faust hat, auswendig rauh und uneben erscheint, inwendig aber schön weiß und zart ausgesponnen ist. Ehe der Falter ausschlüpft, arbeitet sich die unruhige Puppe mittelst der Hinterleibsstacheln aus dem Cocon heraus, und öffnet dann erst ihre Hülse, um den Schmetterling hervorkriechen zu lassen.

Der Schaden, den der Weidenbohrer anrichtet, ist bedeutend, und würde, wenn die Meisen und Spechte nicht so viele Eier und junge Rauben vertilgten, in manchen Jahren unermeßlich sein. Oft sind die Stämme von diesen Raupen so sehr durchwühlt, daß sie morsch und vom Winde umgebrochen werden. Bechstein fand in einem vom Winde abgebrochenen Birnbaum 266 dieser Raupen, gegen die man bis jetzt noch kein Vertilgungsmittel entdeckt hat.

Die Holzfresser, **Xylophaga**, bilden die zweite Familie der Tetrameren und gehören zu den schädlichsten Insekten. Die meisten und wichtigsten finden sich im Innern der Bäume und zeichnen sich durch ihre Gänge beim Fraß, die entweder von den Larven gemacht werden (Larvengänge), oder auch von den Käfern (Muttergänge) vor allen andern Tetrameren aus. Durch ansehnliche, aus mehreren nicht abgesetzten Gliedern bestehende Fühlerkeulen, beinlose Larven und regelmäßige, schöne Gänge unterscheiden sie sich von den Anobien und Ptilinen, mit denen sie rücksichtlich der Form und ihres Lebens im Holz und unter der Rinde die größte Aehnlichkeit haben. Der Kopf der Holzfresser ist kugelig oder nach vorn etwas rüsselartig verlängert, auf der Stirngegend mehr oder weniger flach,

bei einigen auch zuweilen vertieft; die Mundtheile zeigen bei den verschiedenen Gattungen nur geringe Abweichungen und wegen der mangelhaften Ausbildung mancher Theile ähneln sie am meisten denen der Rüsselkäfer. Von der Lefze findet man nicht eine Spur; die Oberkiefer sind stark und hornig, von aussen gewölbt, von innen etwas gehöhlt. Die Unterkiefer sind fein behaart, mit horniger, S förmiger, gewimperter Lade und viergliederigen Tastern. Die Lippe ist sehr klein, die Augen flach, fast nierenförmig, die Fühler dicht vor denselben, kürzer als der Kopf und meist etwas gekniet. Der Halsschild ist nicht gerandet, mit abgerundeten Winkeln, stark gewölbt, meist ganz walzig und punktirt, höckerig, runzlich und nur bei den Männchen von Bostrichus typographus ganz flach und glatt. Der ganze Körper ist mehr oder weniger walzig, meist mit deutlichen Haaren; Farbe eintönig, gelbbraun, röthlich oder schwarz, nie metallisch und selten durch Schuppenhörnchen buntgefleckt. Nur wenige der Xylophagen sind über 3 Linien lang, viele unter 1 Linie. Die Geschlechter sind leicht zu unterscheiden; an dem abschüssigen Theile der Flügel zeigen sich beim Männchen Zähne, beim Weibchen nicht, und bei letzterem ist der Hinterleib bedeutend stärker. Auffallend ist die ungleiche Zahl der Männchen und Weibchen bei einigen Xylophagen. Bei den Bostrichen kommen oft 100 Weibchen auf 1 Männchen; beim Splintkäfer (Eccoptogaster) oft 30—40 Männchen auf 1 Weibchen; bei anderen ist das Verhältniß der Männchen zum Weibchen wie 1 zu 4. Die Larven der Hylesinen und Bostrichen ähneln denen der Rüsselkäfer: sie sind stets gedrungen, vollkommen walzig, der Kopf ist stark gewölbt mit der gewöhnlichen Gabellinie; die Fühleranlage ist etwas deutlicher, Oberkiefer schwächer, vom Kopfschild und der Lefze bedeckt. Lippe fleischig, mit 2gliederigen Tastern. Die Puppen sind kurz und gedrungen, die Unterflügel überragen die Oberflügel weit, beide verstecken das letzte Fußpaar meist gänzlich.

Die Xylophagen sind ungemein weit verbreitet, man findet sie vom tiefsten Süden bis zum höchsten Norden hinauf, soweit noch Holzwuchs gefunden wird, und Bostrichen kommen in Schweden, Rußland und Sibirien ebensogut vor, wie auf den Tyroler und Schweizer Alpen. Von krautartigen Gewächsen sind sie ganz ausgeschlossen und unter Holzgewächsen wählen sie nie kleine Sträucher, sondern vorzugsweise Bäume und unter diesen wieder bei weitem mehr Nadelholz- als Laubbäume, welch' letzteren die Gattungen Plalypus und Eccoptogaster ganz allein angehören. Manche Arten gehen junge Pflanzen wie alte Stämme an, andere wählen nur alte, oder nur junge Stämme, oder machen sogar noch einen Unterschied zwischen schwachen und starken Bäumen, den Aesten, dem Stamm oder der Wurzel.

Einige wählen sich nur eine einzige Holzart, und können in anderen durchaus nicht fortkommen, andere gedeihen in mehreren. Ob die Holzfresser nur kränkliche oder auch gesunde Bäume angehen, darüber sind die Stimmen noch getheilt, es ist aber sehr wahrscheinlich, daß gewisse Arten Angriffe auf gesunde Stämme machen, und wenn sie dieselben in einen Krankheitszustand versetzt und die Rinde bis auf den Bast durchbohrt haben, andere Arten kommen, um wirklich Gänge in den verletzten Bäumen anzulegen. Die Eintheilung und Bestimmung der ächten Xylophagen ist nur deßhalb schwierig, weil die meisten Arten so klein sind, daß man sie ohne Hilfe des Mikroskops nicht gehörig untersuchen kann. Nach Fußgliedern zerfallen sie in zwei Gruppen, jede Gruppe aber wiederum in zwei Gattungen.

Bei der ersten Gruppe sind alle Fußglieder ganz und entweder länger als die Schienen: Gattung Plalypus, Kernkäfer, — oder kürzer als die Schienen: Gattung Bostrichus, Borkenkäfer. Bei der zweiten Gruppe ist das dritte Fußglied zweilappig und die Unterseite des Hinterleibes vom zweiten Ring an aufsteigend; die Flügeldecken aber hinten abschüssig: Gattung Hylesinus, Bastkäfer.

Die meisten Bostrichen, deren deutscher Name „Borkenkäfer" nur des langen Gebrauchs wegen, beibehalten wird, sind Nadelhozfresser, doch gibt es auch Laubholzfresser unter ihnen, und zwar verhältnißmäßig mehr als unter den Hylesinen. Die meisten von ihnen leben zwischen Bast und Splint, viele im Holz und einige auch in der Borke. Ihre Gänge sind theils Wage-, theils Loth-, theils Sterngänge und in der Anlage derselben, in der Auswahl der Bohrstelle und dem Ausfluge zeigen alle Arten die bewundernswürdigste Eigenthümlichkeit. Sie geben dem durch die Rinde führenden Bohrloche eine solche Richtung, daß das Eindringen des Wassers möglichst gehindert wird, und sie vor dem zu starken Harzfluß wohl geschützt sind. Am Ende des Bohrloches machen die Bostrichen und Hylesinen eine Erweiterung, die wegen der muthmaßlich darin stattfindenden Begattung die Rammelkammer genannt wird, bei den Gängen der Kern- und Splintkäfer aber nicht vorkommt. Von dieser Kammer aus nagen die Käfer mehr oder weniger lange, ihrer Breite entsprechende Gänge, in welchen sie rechts und links abwechselnd an jeder Seite ein Grübchen ausfressen, in welches ein Ei gelegt und mit Wurmmehl verklebt wird. Sobald die Larven aus dem Ei kommen, fressen sie sich Gänge abwärts vom Muttergange und bereiten sich am Ende derselben eine Höhlung (die Wiege), um sich daselbst verpuppen zu können. Die Muttergänge laufen entweder wagrecht von der Rammelkammer (Wagegänge) ab, oder lothrecht (Loth-

gänge), oder mehrere laufen sternförmig auseinander (Sterngänge). Bei den meisten Arten frißt sich jede Larve von diesen Gängen aus ihren gesonderten Larvengang und vermeidet sorgfältig jede Berührung mit den andern und nur bei Hylesinus micans rücken die Larven in ganzen Truppen dicht gedrängt vor und fressen nur einen, aber sehr breiten Familiengang. Die Gattung Bostrichus ist ungemein reich an Arten, die größtentheils nach den Bäumen, auf denen sie leben, benannt werden. Zum Glück sind nur ein paar Arten in den Gärten einheimisch, denn der Schaden, den diese kleinen Käferchen anzurichten vermögen, ist unglaublich; es hat Jahre gegeben, wo dieselben viele tausend Morgen Waldungen überzogen und Millionen Bäume verdarben.

Die Cerambyden, Bockkäfer unterscheiden sich von allen übrigen Tetrameren durch ihre ansehnliche Größe, gestreckten Körper, lange Fühler, weiße oder gelbe, beinlose oder kurzbeinige Larven, sowie durch ihr Leben in den Gewächsen und den Mangel an Muttergängen. Die Larven sind gestreckt, meist walzig, seltener plattgedrückt. Einige Arten derselben gehören zu den größten aller bekannten Käfer und geben selbst dem Goliathkäfer nichts nach und viele von ihnen, unter denen selbst manche inländische leuchten, besitzen eine schöne, bisweilen in den manigfachsten Zeichnungen wechselnde Färbung. Eine sehr geringe Zahl lebt auf Kräutern und Blumen, alle andern in und auf Bäumen und Holzgewächsen, auf deren Stamm- und Asttheile und nicht auf Früchte, Blätter 2c. sie ausschließlich angewiesen zu sein scheinen. Bei den einzelnen Gattungen bemerkt man meistens eine große Bestimmtheit in der Auswahl der Holzarten, und kein einziger von ihnen lebt in Laub- und Nadelholz zugleich. Sie laufen mit mittelmäßiger Schnelligkeit, fliegen sehr schnell, fallen aber bei dem geringsten Anstoße herab. Am Tage verbergen sie sich meist in Rindespalten und andern Verstecken und kommen meistens erst Abends zum Vorschein. Sie haben sämmtlich ein keckes, widersetzliches, beißiges Wesen; richten sich, wenn sie gestört oder beunruhigt werden, vorn auf, tragen dabei die Fühler wie Bockshörner und manche bringen durch die reibende Bewegung des Hinterbrustringes gegen den Hinterleib ein pfeifendes Geräusch hervor, das oft mit einer Stimme verglichen worden ist und sich meist während des Festhaltens hören läßt, wenn der Käfer sich krümmt, um den ihn fassenden Fingern zu entkommen. — Die Weibchen unterscheiden sich von den Männchen in der Regel durch geringere Größe und kürzere Fühler. Sie legen ihre Eier an die Rinde. Die Weibchen mancher Gattungen besitzen eine hornige, für gewöhnlich im Unterleibe verborgene Legeröhre, durch welche sie ihre Eier durch die Ritzen und Spalten der Baumrinde bis zum Splint gleiten

lassen. Sie selbst sind zu groß, als daß sie in das Holz hinein könnten. Muttergänge findet man daher nicht, sondern blos Larvengänge, welche an ihrer verschiedenen Breite schon kenntlich sind und entweder unter der Rinde bleiben oder auch ins Holz gehen. Die im Herbst sich Verpuppenden gehen gewöhnlich in den Splint, die im warmen Sommer zur Verpuppung gelangenden bleiben, wie dies wenigstens bei C. sanguineus der Fall ist, meist gleich unter der Rinde. Die Generation ist bei vielen zweijährig, nach Ratzeburg meist einjährig. Die kurzbeinigen, dickköpfigen Larven verweilen gewöhnlich zwei Jahre im Holz der Bäume, oder unter der Rinde und verwandeln sich im dritten Frühling in eine kurze, dicke Nymphe oder Puppe. Die Flugzeit ist im Juni und Juli, einige fliegen auch früher aus, doch trifft man die ausgebildeten Käfer bei uns nicht leicht vor dem hohen Sommer oder Anfang des Herbstes. Die Menge, in welcher viele Arten am Holz erscheinen, ist oft sehr groß und überraschend. Die meisten Gattungen begnügen sich mit faulen Stöcken, gefällten oder sehr angefaulten Bäumen, Klaftern u. dgl., nur wenige gehen zugleich auch lebendes Holz an; diejenigen aber, welche regelmäßig im lebenden Holz sich finden, suchen auch stets wieder lebendes Holz für ihre Brut auf. — Man scheidet die Cerambyden in 4 Hauptgattungen, in Cerambyx, Leptura, Spondylis und Necydalis, von denen die ersteren von entschiedener Schädlichkeit für die Waldungen und Obstgärten sind.

Mittel. Gegen diese sehr schädlichen Käfer, deren Dasein selten bemerkt wird, ehe der Schaden schon bedeutend um sich gegriffen hat, sind nur wenige Mittel bekannt. Das vorzüglichste derselben besteht in einer sehr sorgfältigen Pflege der Bäume, dem Abkratzen der Rindesplitter, dem fleißigen Abwaschen des Stammes und der Aeste mit Lauge, einem Anstrich von Kalk und Mistjauche und der Bedeckung der durch das Abnehmen der Aeste entstehenden Wunden mit dem Forsyth'schen Baumkitt. Sobald ein Baum zu trauern anfängt, muß man ihn genau untersuchen, die lockere und schieferige Rinde abnehmen und dem Ungeziefer nachspüren. Endeckt man sodann ihre Gänge und Löcher, so muß die Rinde und das Holz ausgeschnitten und die ausgeschnittenen Stellen reichlich mit Terpentinöl bestrichen, die Wunde hierauf mit Baumwachs bedeckt werden. Sind einzelne Aeste des Baumes dürr, müssen sie abgeschnitten, sodann sollte aber nicht aufgeschoben werden, auch sogleich die kranke Rinde sauber abzustreifen und zu verbrennen. Leider wird noch überall darin gefehlt, daß man Holzstämme und größere Aeste entweder zum Austrocknen, oder zur Aufbewahrung für späteren Gebrauch hinter Holzschuppen, Scheunen, in den Ecken des Gartens aufstellt; da haben die darin steckenden Würmer gute Zeit sich zu

entwickeln und der ausgeschlüpfte Käfer fliegt gleich wieder an frische Stämme.

Die Hornisse. **Vespa crabro germana L.** Die Hornissen sind als Hauptverwüster der Obstbäume hinlänglich bekannt, überhaupt stehen die Larven der Holzwespen an Schädlichkeit andern Thieren nicht nach. Sie greifen vorzüglich den Birnbaum an und zerschroten dessen Holz unter der Rinde, worin sie meistens ein Jahr leben. — Den Bau des Hornissennestes beginnt ein Weibchen, das den Winter überlebt; es legt ihn entweder in einem hohlen Baum an, oder bohrt sich einen Gang in denselben und höhlt ihn soweit aus, als dies zur Gründung der Ansiedlung nöthig ist. Bis zum September ist in der Regel nur ein Weibchen im Bau, im Oktober aber findet man schon Männchen und mehrere Weibchen, meistens ist sodann bis im August die Familie, aus vielen Arbeitern, welche das Futter herbeischleppen müssen, vollzählig. Bis gegen den November verkommen allmälig die Arbeiter, die Männchen und mehrere Weibchen, von den letzteren überwintern immer einige, die sodann wieder die Gründerinnen neuer Ansiedlungen werden, und zwar immer in neuen Bauten, da sie den alten Bau verlassen; es ist somit einer einzigen Hornissenfamilie in wenigen Jahren möglich, den stärksten Obstbaum zu zerstören.

Mittel. Der Winter, oder die ersten Tage des Frühlings, wo nur wenige Hornissen im Nest sind, ist die beste Zeit in einem oder nur wenigen Weibchen alle ihre Ansiedelungen zu zerstören. Sobald man einen von Hornissen angegriffenen Baum findet, nimmt man die lockere, schieferige Rinde, sobald sie sich von dem Holzkörper losgetrennt hat, hinweg und, nachdem alles bis auf die gesunde Rinde und Holz ausgeschnitten ist, verklebt man die Wunde mit Baumkitt.

Die Baumwanze, Schildlaus, **Coccus.** Bei dem Gartenbau gibt man diesen Namen zweierlei Insekten. Die sog. Holzwanze ist ziemlich allgemein verbreitet, sie hat die Größe eines Fingernagels, ist bauchig, rund, ihr Kopf spitzig, schnabelförmig mit zwei Fühlern, unter welchen zwei sehr lebhafte, ziemlich große Augen stehen. Ihr Körper ist mit einer dicken Haut bedeckt, welche eine Art Schale bildet, unter welcher sich kleine Flügel befinden, die jedoch nur selten gebraucht werden, und steht auf sechs sehr feinen, zarten, gebogenen Füssen. Einige dieser Thiere sind grün, andere bräunlich, jene sitzen meistens auf den Blättern der jungen Triebe und sind nicht leicht zu entdecken, die anderen flüchten sich auf die Rinde des alten Holzes mit deren Farbe sie Aehnlichkeit haben. Beide verbreiten einen sehr starken, stinkenden Geruch. Die Weibchen legen ihre schmutzigweisen Eier, die so groß wie Raupeneier sind, in die Höhlen des Anwurfs der Garten-

mauern, auf Steine und auch in die Winkel der Aeste. Sie wählen, da sie die Wärme sehr lieben, ihren Aufenthalt an Spalieren, durchbohren dort die Rinde der Bäume, benagen die Früchte und verleihen denselbeu einen sehr unangenehmen Geruch. Die Dauer ihres Lebens erstreckt sich von Ende Mai bis zu Ende August; sobald die Nächte kälter werden, sterben sie.

Die kleinen Baumwanzen sind fast ebenso gestaltet, haben aber jenen häßlichen Geruch nicht; ihr runder Leib läuft in eine sehr feine Spitze aus, ist platt, durchscheinend. Sechs kleine Füsse tragen sie mit Behendigkeit von einem Orte zu dem andern, wobei sie von einer großen Zahl ihres Gleichen begleitet sind. Ihre Vermehrung ist erstaunlich, und so klein dieses Insekt auch ist, so ist dasselbe doch sehr gefräßig und verdaut auch leicht. Mit seinem Rüssel sticht es die jungen Triebe und Blätter an und saugt sie aus, der Auswurf bleibt an Bäumen, Mauern und Spalieren als eine schwarze, der Dinte ähnlichen Schicht zurück. Die Jungen kommen nicht früher aus den pergamentartigen, bräunlichen, ihrer Haut ähnlichen Eiern, als bis die Frühlingsfröste vorüber sind und die Bäume in vollem Laub stehen, verstecken sich hinter den dicken Aesten oder dem Geländer und drücken sich bei heftigen Winden und Stürmen auf den untern Seiten der Baumblätter an. Dünn und platt wie diese Thiere sind, schwellen sie doch nach und nach ziemlich an, legen ihre Eier und sterben.

Mittel. Gegen die Verheerungen dieser Thiere sind nur wenige Mittel bekannt. Vermuthet man Gewitter oder heftigen Regen so muß man eilen, alle Zweige und Aeste des Baumes abzustäuben und tüchtig abzuschütteln, bevor die Wanzen an den unteren Seiten der Blätter sich festsetzen können. Das Wasser, das nun in Menge auf sie fällt, vertilgt diejenigen, welche abgeschüttelt wurden, damit muß man aber auch noch später fortfahren.

Der Maikäfer, **Melolontha majalis L.** Dieser allgemein bekannte Käfer kommt gewöhnlich zu Ende des April aus der Erde und lebt 8 — 14 Tage. Da aber nicht alle zugleich erscheinen, so sieht man sie gegen 6 Wochen, während welcher Zeit sie die Bäume kahl fressen. Sobald das Weibchen befruchtet ist, stirbt das Männchen, das Weibchen aber macht ein tiefes Loch in lockeren Boden, legt gegen 100 hellgelbe Eier in dasselbe, von welchen jedoch nur etwa 30 fruchtbar sind, und stirbt. Nach Verlauf von 3—6 Wochen kriechen die Larven, (Engerlinge) aus den Eiern und leben als solche gegen 3 Jahre unter der Erde, wo sie die schrecklichsten Verwüstungen an den Pflanzenwurzeln anrichten.

Mittel. Die Käfer sind leicht einzusammeln und zu vertilgen. Am frühen Morgen sitzen sie ganz ruhig auf den Bäumen, an Sträuchern und

Hecken und können von denselben abgeschüttelt, eingesammelt und getödtet werden, das aber bald, bevor sie sich gepaart und zur Fortpflanzung angeschickt haben, geschehen muß. Die Engerlinge sind nur schwer zu vertilgen. Welken junge Bäumchen in der Baumschule, so nimmt man sie heraus und sucht nach dem Engerling, den man unter dem Bäumchen in der Erde finden wird. Verspürt man viele dieser schädlichen Thiere, so pflanze man einige Reihen Salat zwischen den Bäumchen; sobald nun eine Salatstaude welkt, nimmt man sie vorsichtig heraus und man wird auch jedes Mal den Engerling unter ihr finden. Möglichste Schonung der Maulwürfe ist übrigens das beste Mittel gegen diese so sehr schädlichen Thiere, welche in manchen Jahren ganze Wiesen verderben und die Ernten der Wurzelgewächse zerstören.

Der kupferfarbene Obststecher, **Curculio cupreus.** Ein kleiner Käfer mit kupferfarbenen Flügeln, dunkel graulich behaart. Kaum haben die Pflaumen verblüht, so erscheint der Käfer, sticht die jungen Früchte und Triebe an und legt ein Ei in die gemachte Oeffnung; frißt hierauf den Stiel ꝛc. ab, so daß die Frucht zu Boden fällt, in welcher sich die Larve noch einige Zeit aufhält, sodann herauskriecht und sich in der Erde verpuppt.

Mittel. Durch fleißiges Auflesen der abgefallenen Früchte, durch Anlegung von Theergürteln, (S. Frostnachtschmetterling) da die Käfer nicht gerne fliegen, durch Abschütteln der Bäume und einen Anstrich von Kalk können viele dieser schädlichen Käfer vertilgt werden.

Der Apfelblüthenbohrer, Apfelschäler, **Curculio pomorum.** Ein kleiner brauner Rüsselkäfer mit weißlicher und schwarzer Binde, erscheint zur Zeit der Baumblüthe. Das Weibchen bohrt in die Blüthenknospen und vorzüglich in die der Apfelbäume ein Loch und legt das Ei in die gemachte Oeffnung. Kriecht nun die Larve aus und die Witterung ist kalt und naß, so daß sich die Blüthe nicht schnell genug entwickeln kann, so frißt sie die Befruchtungswerkzeuge aus und verklebt die Blumenblätter von innen dergestalt, daß sie sich gar nicht entfalten können, sondern verwelken und abfallen. Der Käfer bohrt sich sodann aus der Blüthe und verpuppt sich in der Erde.

Mittel. Das Aufhacken des Bodens im Herbst und das Anstreichen des Stammes und der Aeste mit Kalk und Mistjauche sind auch hier recht gute Mittel.

Der Rebenstecher, Weinlaub-Rüsselkäfer, **Curculio Bachus.** Der kleine Käfer ist $2^1/_2$ Linien lang, stahlblau oder glänzend grün, mit schwach gekrümmtem Rüssel, der etwas länger als der Kopf ist. Er richtet an Weinstöcken, an Birn- und Pflaumenbäumen großen Schaden

an. Am Weinstock erscheint dieser Käfer schon, wenn derselbe zu treiben beginnt, nährt sich von den zartesten Blättern, zur Legzeit aber, im Juni, richtet er den größten Schaden an. Der Käfer macht sich stets an die größten Blätter und sticht ihre Stiele an, wodurch sie welk werden. Dasselbe thut er auch an den Blattrippen und legt in die äußersten Lappen je 2 — 3 Eier in eine angestochene Stelle. Die Blätter rollen sich dadurch stets nach oben und in entgegengesetzter Richtung zusammen, auch der vordere Lappen des Blattes wird umgeschlagen und dient dazu, die Rollen zu bedecken. Nach 8—10 Tagen entwickeln sich die Larven, die sich von den verdorbenen Blättern nähren; 5—7 Wochen hat die Larve nöthig, bis sie ihr völliges Wachsthum erreicht hat, sie läßt sich sodann herabfallen und geht zu ihrer Verpuppung in die Erde. Je nach der Zeit der Verpuppung und der Witterung überwintert die Puppe oder sie entwickelt sich noch in dem nämlichen Jahre.

Mittel. Das sicherste Vertilgungsmittel ist: Die Blätterrollen an den Weinstöcken abzubrechen und zu verbrennen.

Die Mohrenblattwespe, Tenthredo morio. Die Fliege ist klein, schwarz mit gelben Füssen. Das Weibchen sticht die Knospen der Früchte an, legt ihre Eier in die gemachte Oeffnung, aus welcher nach 8—14 Tagen die Maden auskriechen und sich so schnell wie möglich in die jungen Früchte einbohren, mit welchen sie nach einem Zeitraum von 5—6 Wochen abfallen. Sie verlassen sodann die von ihnen bewohnten Früchte, um sich in einem Gespinnst in der Erde zu verpuppen.

Mittel. Durch fleißiges Auffammeln der unreif abfallenden Früchte zerstört man eine Menge dieser Thiere. Das Aufhacken der Erde unter den Bäumen zeitig im Herbst und das Ueberstreuen mit Kalk und Holzasche, sowie kräftiges Begießen mit flüssigem Dünger erweist sich überaus nützlich.

Die Kirschenfliege, Kirschenwurm, Musca cerasi. Die Fliege ist klein, röthlich, sie hat grüne Augen, auf ihren Flügeln ungleiche braune Streifen und Flecken. Das Weibchen sticht mit ihrem Legbohrer ein ganz kleines Loch an dem Stiel der Kirsche ein und legt ihre Eier in diese Oeffnung. Die Made ist klein, weiß, nährt sich von dem Fleisch der Kirsche, verpuppt sich sodann, bohrt sich zu diesem Zweck neben dem Kirschenstiel heraus und kriecht in die Erde. Die Puppe ist schwefelgelb, oval, kaum 1½ Linien lang und eine Linie dick. Sie liegt ohne alle Bewegung 10 Monate lang; die junge Fliege öffnet sodann die Puppe, fliegt aus, legt schon nach 5—6 Tagen ihre Eier in die Kirschen und stirbt bald hernach.

Mittel. Das Aufhacken der Erde unter den Bäumen und Ueber-

düngen mit Kalk, Holzasche und flüssigem Dünger sind gegen die größere Ausbreitung dieser Insekten die besten Mittel.

Die Blattläuse, Aphis, auch Baumläuse, Mauken, Neffen, sie werden auch noch öfters Mehl- und Honigthau genannt, weil sie sich auf kränklichen, mit Mehl- und Honigthau behafteten Pflanzen einfinden und den in Form des Mehl- und Honigthaues ausgeschwitzten Pflanzensaft als Nahrung aufsuchen. Sie haben einen rundlichen Leib mit freiem Kopf und Fühlhörnern aus 6—7 Gliedern, bald mit, bald ohne Flügel. Hinten am Leibe 2 Honigröhren oder Honigwarzen. Sie sitzen truppweise an- und aufeinander, meist an den dünnen Zweigen der Bäume, Sträucher und Kräuter. Sie sind klein, breit, durchsichtig und von grünlicher Farbe, es gibt aber auch schwarze, weiße, zimmtbraune. Ihre Flügel sind viel länger als ihr Körper, reichliche Nahrung macht sie dick und rund; ihre Eier setzen sie gewöhnlich auf den Mist ab, wo sie sich mittelst der feuchten Wärme, deren sie zu ihrer Entwickelung bedürfen, erhalten. Die ersten, welche zum Vorschein kommen, vermehren sich vielfältig, und was das Sonderbarste ist, durch die Befruchtung eines Weibchens wird auch zugleich die Nachkommenschaft befruchtet, so daß diese, so bald sie zur Welt kommen, schon wieder lebendige Junge gebähren. Sie häuten sich wie die anderen Insekten, und man findet die abgelegten weißen Bälge in Menge auf den Blättern und Zweigen.

In den ersten Frühlingstagen sitzen diese Insekten an den Spalieren; auch mitten im Winter, im Dezember und Januar findet man öfters dicke, flügellose Weibchen ganz gesund an den Augen der Pfirsichbäume und schon frühe im Frühling ebendaselbst alte und junge in beträchtlicher Menge. Mit ihren feinen Saugrüsseln bohren sie die Bäume an den jungen Trieben, woran sie zu Tausenden sitzen, an und saugen den Saft unaufhörlich aus der Rinde, den sie, durch zwei über dem After liegende Honigröhren wieder ausspritzen, welchen sodann die Ameisen begierig auflecken.

Mittel. Frische Gerberlohe, sowie sie aus der Grube kommt, läßt man in einem Gefäße mit Wasser einige Tage in der Sonne gähren, rührt die Masse öfters durcheinander und übergießt, nachdem sich die Lohe gehörig abgesetzt hat, tüchtig damit die Bäume. Oder man koche ein, oder auch mehrere Pfund ganz schlechten Tabak mit Wasser soviel wie möglich aus. Nachdem dieser Absud gehörig erkaltet ist, vermischt man das abgelassene Tabakwasser mit abgestandenem Brunnenwasser und übergießt mittelst einer Gießkanne die Bäume.

Die Obstmotte, Tinea pomona L. Die Motte hat vornen hellgraue, nach hinten mehr bräunere Flügel, auf den Vorderflügeln 3 gelbe Punkte. Die Raupe ist klein, fleischroth, sie lebt in den Früchten des

Kern- und auch des Steinobstes, wodurch sie wurmig werden und sodann abfallen. Sie verpuppt sich in Gespinnsten in den Ritzen der Baumrinde.

Mittel. Das Wegfangen der Motten, sowie das sorgfältige Abkratzen und Reinigen der Rinde von Moosen, Flechten, schieferigen, dürren Stücken, dem abgestorbenen Holz; fleißiges Abwaschen des Stammes mit Lauge, Kalkwasser und das Zusammenräumen und Verbrennen des abgefallenen Laubes sind die besten, bis jetzt bekannten Mittel.

Die Weinmotte, Tinea ambiguella L. Die Motte hat braune, bestäubte Oberflügel mit brauner Querbinde und fliegt des Abends und Morgens umher, um sich zu paaren. Das Weibchen legt ihre Eier an die Sprossen der Reben. Die Puppe ruht in einem weißlichen Gespinnst zwischen den Blüthen, sowie in den Spalten der Rinde und den Ritzen der Pfähle, oder auch in der Erde. Junge Raupen erscheinen mehrmals im Jahre, fressen Blüthen und Beeren eine nach der anderen aus und spinnen sie zusammen.

Mittel. Die Gespinnste müssen fleißig weggeschnitten, die Puppen aufgesucht und getödtet werden. Das Bestreuen der Reben mit Kalk, Gyps oder Holzasche leistet stets gute Dienste.

Die Käse- und Mehlmilben, Acarus domesticus, casei hiro — A. farinae L. Die Käsemilbe ist klein, dem blosen Auge kaum sichtbar, von ovaler Form, weiß mit braunen Flecken, langen Haaren und dergleichen Füssen. Die Mehlmilbe gleicht der Vorigen ist aber noch viel kleiner, Kopf und Füsse röthlich und dem blosen Auge unsichtbar. Beide leben zu Millionen in altem Mehl, auf der Hefe sauerwerdender Weine, im Käse, gedörrten Obst, besonders in Zwetschgen, die, wenn sie älter werden, von ihnen wie verzuckert aussehen. Ihr Leib ist dick, hinten rund, in der Mitte etwas eingebogen, sie laufen sehr geschwind und munter. Die Weibchen, etwas größer als die Männchen, sind mit einer kleinen Legröhre versehen und legen selbst im Winter, ihre weißen Eier aus welchen nach 8 Tagen die Jungen ausschlüpfen.

Mittel. Dörres Obst, das von Milben und Maden angegriffen ist, bringt man in einen heißen Ofen, hierauf auf einen trockenen luftigen Boden, wo es öfters umgewendet wird und sodann aufs Neue in Fässern, Kisten rc. aufbewahrt werden kann.

Aus der Klasse der Säugethiere:

Der gemeine Hase, Lepus timidus, dessen Gestalt und Farbe zu beschreiben, wohl überflüssig ist. Er ist über Europa, aber nicht in Schweden verbreitet; in Amerika findet er sich nicht. Ueberall wird er gejagt und gern gegessen. Er bewohnt Winters die Wälder, warme, sonnige,

trockene Abhänge sind es, wo er sich gerne unter schützendem Busch sein Lager wählt, in dem er unter Tags ruhig, mit stets halboffenen Augen schläft, doch weckt ihn schon der ferne Tritt des Menschen, und das leise Heranschleichen des Fuchses entgeht ihn selten. Aufgesprengt ist er sehr flüchtig, pflegt aber, wenn ihm der Hund nicht rasch folgt, bald still zu sitzen, sich auf die Hinterbeine zu erheben und mit den weit hervorstehenden Augen nach allen Seiten umzuspähen, indeß die langen schwarzspitzigen „Löffel" nach jeder Richtung gedreht werden, den mindestens verdächtigen Laut aufzufangen. Kommt die Dämmerung, so huscht er vom Lager und geht gern auf gleichem Pfade, den der Waidmann den „Wechsel" nennt, nach Nahrung aus. Im Sommer bietet sich ihm reichliche Auswahl, doch zieht er Kohlarten und zarten Klee vor, im Winter aber bei hohem Schnee ist er übel daran. Er schält dann im Walde Aspen und Weiden, aber leider auch manchen jungen Obstbaum, der einmals angeschrottet, meistens verloren ist. Beim ersten Frühling verläßt der „Rammler" mit seinem „Setzhasen" den Wald, um in den jungen Saaten sich zu tummeln. Aeußerst possierlich sind zu dieser Zeit die Kämpfe und Sprünge der Männchen. Zu seinem Glück ist er um diese Zeit ungenießbar und sein Balg schlecht. Nach 30 Tagen setzt die Häsin, im Lager an der Waldtraufe, oder in eine flache Grube, die sie im Felde scharrt, 3—4 nicht blinde Junge, die anfangs eine weiße Bläße haben und durch Zusammenschlagen der knorplichen Löffel, welches ein leises Klatschen erzeugt, zum Säugen gerufen werden. Der erste Satz geht meistens durch Nässe und Kälte zu Grunde, desto besser gedeihen drei, noch im Laufe des Sommers folgende, wodurch ein Hasenpaar sich zu 12 — 16 Stück vermehrt. Dieser starken Nachkommenschaft bedarf das Thier, um der ewigen Verfolgung nicht zu unterliegen. Dem Fuchs ist der arme Lampe ein stets willkommenes Gericht, die Wildkatze, der Marder, Iltis, ja das kleine Wiesel würgen jung und alt; der Uhu, die Falken, die Raben und vor allem der Mensch! — Auch der Bandwurm und eine eigne Art Blattern, an denen sie zu Zeiten leiden, reiben manche auf.

Mittel. Baumschulen, sowie einzelne Gartenbeete, auf welchen junge Bäume angezogen werden, müssen so dicht und auch so hoch eingefriedigt werden, daß es auch bei dem stärksten Schneefall diesen Thieren nicht möglich wird, zu den Bäumen zu kommen. — Einzelne Bäume an Straßen und Wegen umbindet man mit Dornen dicht und hoch um den Baum; ein solcher Verband dauert mehrere Jahre, ohne dem Ungeziefer Schutz und Aufenthalt zu gewähren, gestattet den freien Durchzug der Luft und nimmt keine, den Bäumen schädliche Feuchtigkeit auf. Um im Hause

Winter von den Bäumen abzuhalten, verfertige man sich einen Anstrich aus einem Theile Ochsengalle, einem Theil Blut, zwei Theilen Lehm und zwei Theilen frischem Kuhfladen. Diese Bestandtheile werden in einem Gefäß mit soviel Mistjauche tüchtig untereinander gerührt, daß daraus ein dünner Brei entsteht, mit welchem sodann im Herbst der Baum vom Boden bis zur Krone bestrichen wird. — An den von Hasen beschädigten Bäumen müssen alle zersplitterten und zerfressenen Theile der Rinde und des Holzes glatt ausgeschnitten werden, worauf sodann die Wunde mit Baumkitt belegt und mit einem Lappen umbunden wird.

Die Feldmäuse, Mus. Diese allgemein bekannten, gehaßten und gefürchteten Thiere, sind in allen Welttheilen verbreitet, und ihre grenzenlose Vermehrung macht hauptsächlich in mehr trockenen Sommern dem Landwirth nicht geringe Sorgen. Sie wohnen im Verborgenen, meistens unter der Erde in langen Gängen, die sie selbst ausgraben. Ihr feines Gehör schützt sie sehr vor ihren Feinden; sie nähren sich von Pflanzen, Samen, Wurzeln und Früchten, die sie aber mehr benagen und dadurch großen Schaden anrichten. Nach Oken ist es für sie gleichsam ein Bedürfniß, so zu fressen und überhaupt viel zu nagen, um ihre Zähne abzuwetzen, die ihnen im andern Falle wie Hörner aus dem Munde wachsen und lange Bögen bilden würden. Durst haben sie wenig und saufen selten. Ihre Vermehrung ist ungemein. Die Feldmaus wirft in günstigen Verhältnissen vom März bis zum Spätherbst alle 6 — 8 Wochen, mithin 5mal, jedes Mal 6—10 Junge. — Ihre Jungen können nach der achten Woche selbst wieder gebähren. Somit bringt ein Elternpaar in 5 Würfen etwa 5mal6 d. i. 30 Junge. — Diese 30 Jungen können sich nun in einem Sommer bis zu 20 und mehr Tausenden von Nachkommen vermehren. Gehen auch die Hälfte zu Grunde, so bleiben doch in vielen Fällen zehntausend Nachkommen von einem Mäusepaar während eines Sommers. — Von einer Menge ihrer natürlichen Feinde, dem Wiesel, Marder, Katzen, Eulen 2c. werden sie verfolgt und aufgezehrt. Das Wasser, überhaupt übermäßige Feuchtigkeit lieben sie nicht, deßhalb meiden sie Sumpf= und Moorboden und Bewässerungswiesen.

Mittel. Um ausgesäete Obstkerne gegen Mäusefraß zu schützen, mischt man kleinzerhackte Wachholderzweige unter die Ueberstreuerde, mit welcher die Saatreihen zugedeckt werden. — Die Anwendung und sorgfältige Benutzung der Feldmäusefallen, die billig, das Stück zu einem Groschen angefertigt werden, erweist sich überaus nützlich; man bringt dieselben in die Mäuselöcher und sieht des Tags einige Male darnach. — Wird bei der Mäusevertilgung Gift angewendet, so ist auf den Feldern täglich einige Male

nachzusehen und die todten Mäuse zu verscharren, damit nicht andere nützliche Thiere, die den Körper der vergifteten Maus auffressen, dadurch getödtet werden.

Für den Obstbau nützliche Thiere. Kaum dürfte der Mensch einem Geschöpfe aus dem Thierreiche zu größerem Danke verpflichtet sein, als jenen so freundlichen gefiederten Thierchen, unsern insektenfressenden Vögeln. Der Nutzen, den sie bei unserem Gartenbau der Land- und Forstwirthschaft alljährlich einbringen, ist unendlich groß, sie verrichten eine Arbeit, welche die Menschen nie ausführen könnten, und wenn auch Millionen Hände hiebei thätig wären. Wir begehen daher das größte Unrecht, die größte Thorheit, wenn wir diese so sehr nützlichen Geschöpfe verfolgen, einfangen oder gar tödten. — Trotz aller Verbote, die Singvögel nicht einzufangen, enden doch alljährlich viele Tausende in den Käfigen, in welche sie von Müssiggängern, den sog. Vogelstellern gebracht werden. Es kann keinen erbärmlicheren Erwerb geben, als das Einfangen solcher, für das Allgemeine so sehr nützlichen Thiere. Hauptsächlich aber haben diejenigen Vögel sehr viel zu erdulden, die in unserer Nähe geblieben sind, um uns Beistand gegen die Feinde unserer Garten- und Baumfrüchte zu leisten; wir meinen hier besonders die Sperlinge.

Diese armen, vielgeplagten Thiere, werden an vielen Orten auf das Grausamste verfolgt, oft noch nackt aus dem Neste gerissen, den Hunden und Katzen vorgeworfen, und zwar nur deßhalb, weil ihnen der geizige Mensch zu Zeiten, wo gerade nichts anderes zu haben ist, einige Früchtekörner von seinem Ueberflusse nicht gestatten will, womit sie ihr Leben fristen; denn nicht nur die eigentlichen Insektenfresser, sondern auch fast alle Finken, wohin unser Sperling zu rechnen ist, füttern ihre Jungen mit Insekten, besonders kleinen Räupchen auf, und nehmen das übrige Futter als einen wohlverdienten Lohn für geleistete Dienste. Ein einziges Pärchen Sperlinge soll seinen Jungen in der Woche durchschnittlich 2000 Raupen zutragen, was eine Hand voll Kirschen und einige Früchteähren, welche diese rauben, doch hinlänglich entschädigt. Die Meisen gehören gleichfalls zu den nützlichsten Insektenfressern; die uns so verhaßten Kaiwürmer werden in großer Anzahl von Finken und Meisen verzehrt, und andere schädliche Baumraupen sind ihnen gleichfalls willkommen. Der überwiegende Nutzen dieser Vögel stellt sich ferner dadurch heraus, daß sie über Winter bei uns bleiben, während die Sänger wegziehen, dazu kommt noch die größere Zahl ihrer Bruten und ihrer Jungen. Ein Sänger nimmt nur im Nothfalle, und zwar nur glatte Raupen, die Meise zerhackt einen größeren Bissen und frißt auch leicht behaarte Raupen wie die glatten, denen sie schon

durch ihren häufigen Aufenthalt in den Baumgärten zerstörend an die Seite gestellt sind.

Einzelne Eulenarten, Staare, Dohlen, Saatkrähen, Heher, Würger sind sehr nützlich und zeichnen sich durch die Vertilgung schädlicher Thiere sehr vortheilhaft aus. Die meisten kleineren Vögel aber nähren sich gänzlich, oder auch theilweise das ganze Jahr und besonders während ihrer Brütezeit von schädlichen Insekten, so alle Grasmücken, Drosseln, Fliegenfänger, Rohrsänger, Braunellen, Bachstelzen, Goldhähnchen, Steinschmätzer, Piper, Lerchen, Ammern, Schwalben, Baumläufer, Mauerspechte, Amseln &c.; auch der Kuckuk, Wiedehopf, Bussarde &c. sind nützliche Thiere und auf jede Weise zu schonen.

Es muß somit in unserem eigenen Interesse liegen, diesen nützlichen Thieren ihren Aufenthalt im Obstgarten so viel wie möglich angenehm zu machen, zu welchem Zwecke eine vermehrte Aufstellung von Staarenkästen, hauptsächlich aber der, in neuerer Zeit so oft empfohlenen künstlichen Brütekästen sich am besten eignet. Letztere sind kleine Kistchen, aus sehr leichten Brettchen gearbeitet, mit einer Oeffnung versehen, welche jedoch nicht größer sein darf, als daß ein kleiner Vogel bequem durchschlüpfen kann. Aussen sind sie mit Baumrinde, Flechten, Moosen überkleidet, oder mit dunklen Farben angestrichen, und werden zwischen, oder an den Aesten unter das Blattgewölbe der Bäume befestigt, meistens aber so angebracht, daß diese Brütekästen einem abgenommenen Aste an dem Baume gleichen, von welchem noch ein Theil übrig geblieben ist. Sie sind möglichst naturgetreu herzustellen, wenn die Vögel solche Kästen als ihre Wohnungen beziehen sollen.

Man hat Beispiele, daß durch eine solche Einrichtung alltäglich eine Unzahl von Raupen und andern schädlichen Insekten durch die Meisen und andere Vögel vertilgt werden, da sie bereitwillig die für sie gebauten Wohnungen bezogen und mit rastloser Thätigkeit fortwährend die Bäume am Stamm, Aesten und Zweigen durchforschten, und den immerwährenden Vernichtungskrieg gegen Larven, Eier &c., der Insekten führen. Bei diesem so sehr nützlichen Geschäfte stehen ihnen Amseln und Drosseln hülfreich bei; was diese an den Bäumen und Sträuchern selbst aufsuchen, schaffen jene unter Laub und im Moose auf der Erde hervor.

Ausser den insektenfressenden Vögel, haben wir noch eine Anzahl anderer Thiere, die sich uns durch die Vertilgung schädlicher Insekten, ihrer Larven, Puppen und Eier gleich nützlich erweisen. Unter den Insekten selbst finden wir: die Laufkäfer, Weichkäfer, Buntkäfer, Blattlauskäfer, Schlupfwespen, Spinnen &c.; in den anderen Abthei-

lungen des Thierreichs: die Ringelnatter, Eidechsen, Salamander, Frösche ꝛc.; ferner: die Fledermaus, Maulwurf, Spitzmäuse, Igel, Iltis, Wiesel u. dgl. Für den so vielen Nutzen, welche uns auch diese Thiere gewähren, haben sie gleich den insektenfressenden Vögeln ein Anrecht auf unsern Schutz, anstatt ihnen aber ein solcher überall zu Theil würde, werden sie nicht selten von Kindern und unwissenden Menschen grausam verfolgt.

Eine Menge unserer nützlichen Käfer werden auf Straßen und an Wegen zertreten, da sie uns zahlreich und fast überall im Freien begegnen. Auch unsere Reptilien, wohin die Ringelnatter ꝛc. gehört, werden, anstatt wir solche Thiere schützen und pflegen, von Vielen gehaßt, verfolgt und getödtet; da ihre vermeintliche Giftigkeit, ihre Ekel erregende Gestalt ꝛc. die Ursachen sind, welche den Haß gegen sie rechtfertigen sollen. Kaum wird eines jener nützlichen Thiere erblickt, das unter einem Stein, oder einem anderen Gegenstand verborgen, auf schädliche Insekten lauert, so ist auch sogleich die Mordwaffe, wenn auch nur ein so eben aufgehobener Stein bei der Hand, um das nützliche Thier todtzuschlagen, Spott und Gelächter wird auch demjenigen zu Theil, der solche Menschen von dem Mord dieser nützlichen Geschöpfe abzuhalten sich erkühnt.

Möchte doch einmal der öffentliche Schulunterricht in der Naturgeschichte so weit gedeihen, daß dieser thörichte Wahn verschwände; möchten landwirthschaftliche und Gartenbau-Vereine doch nicht unterlassen, bei jeder Gelegenheit dazu beizutragen, daß die so sehr nützlichen Thiere geschützt, die schädlichen vernichtet würden. Hauptsächlich würde den Dienstboten des Landwirths eine genaue Erklärung über die Lebensweise nützlicher und schädlicher Thiere sehr zu gut kommen. Diese Personen sind es, welche vermöge ihrer fortwährenden Beschäftigung in Feld und Wald den nützlichen Thieren den größten Schutz verleihen könnten; sie sind es aber auch, die ohne Kenntnisse in der Naturgeschichte bisher die grausamsten Verfolgungen gegen jene armen Geschöpfe ausübten.

c) Anzucht und Pflege der Zwergbäume.

Obstbäume, ihre künstlichen Formen. Die Obstbäume werden, wie bekannt, verschieden hoch, und auch in verschiedenen Formen erzogen. Sieht man auf ihre Höhe, so theilt man sie 1) in Hochstämme, deren freie Kronen von einem 6—7 und mehr Fuß hohen, glatten Stamm getragen werden; 2) Halbhochstämme, mit den gleichen Kronen, deren Stamm aber niedriger ist und 3) Zwergbäume, mit sehr kurzen, oft nur wenige Zoll hohen Stämmen. Die beiden ersten nennt man auch Kronen-

bäume, während die Zwergbäume wieder in sehr verschiedenen Formen erzogen, vorkommen. Man hat von ihnen: 1) Kugelbäume, die durch sehr sorgfältigen Schnitt gebildete kugelrunde Krone ruht auf einem 4—5 Fuß hohen glatten Stamm. 2) Kesselbäume, deren Kronen in Form eines Kessels oder einer Vase gebildet sind und auf einem glatten, 1—3 Fuß hohen Schafte ruhen. Aussen sind sie schön abgerundet, innen ausgehöhlt; beide Baumformen aber nur wenig ertragreich, weil bei ihrem Schnitt mehr auf die Form, wie auf reiche Fruchtbarkeit gesehen wird. 3) Pyramidenbäume, man findet sie theils auf sehr niedrigen, nur wenige Zoll hohen, oder mehr höheren Stämmen gebildet. Der ganze Baum wächst zu beträchtlicher Höhe, er wird öfters 10—12 Fuß hoch und ist bei sorgfältiger Pflege der reichlichsttragende aller Zwergbäume. 4) Der Armleuchter, aus einem Stamm erzogen, dessen Nebenäste in regelmäßigen Zwischenräumen von demselben ausgehen, von welchen jeder wieder eine besondere Krone bildet. 4) Buschbäume, deren Hauptäste aus der Veredlungsstelle nahe an dem Wurzelhals entspringen, sie zeigen über der Erde meistens keinen, oder einen, nur wenige Zoll hohen Stamm und 5) Spalier- oder Geländerbäume; sie sind unter allen Zwergbäumen die am meisten vorkommenden und auch die schönsten. Mit ihnen bepflanzt man Geländer an Mauern, Gebäuden und Zäunen, dadurch, daß man ihre Aeste und Zweige gehörig ausgebreitet an dasselbe heftet.

Diese Spalierbäume führen nun aber wieder sehr verschiedene Benennungen. Sieht man bei ihnen auf die Art und Weise, wie sie erzogen und an das Geländer geheftet sind, so nennt man sie: 1) natürliches Spalier, dem man keine andere Gestalt zu geben bemüht ist, wie diejenige, welche die Obstvarietät, die dasselbe bildet, von Natur selbst annimmt; 2) französisches Spalier; aus 3 oder 5 Hauptästen erzogen, eignet es sich für fast alle Obstgattungen; 3) Spalier von Montreuil, (Gabelfigur) ist ganz vorzüglich für Pfirsichbäume geeignet. Die beiden Hauptäste sind in Gestalt der römischen Zahl V erzogen, von unten an bis oben auf mit einer Menge Holz- und Fruchtästchen regelmäßig bekleidet, das diesen Bäumen ein ungemein schönes Ansehn verleiht; 4) die Palmette, (Palmzweig) mit wagrechten Aesten. Der Baum besteht aus einem senkrecht erzogenen Hauptast, welcher auf beiden Seiten mit wagrecht an das Geländer gehefteten Nebenästen und diese wieder mit Holz- und Fruchtästen versehen sind; 5) die chinesische Palmette, von der Vorigen nur darin verschieden, daß ihre von dem Hauptstamm ausgehenden Nebenäste nicht wagrecht, sondern bogenförmig angeheftet sind; 6) die Guirlande, aus einem oder auch zwei wagrechten und so weit wie mög-

lich über das Querstück eines leichten Geländers gezogenen Aesten gebildet, überzieht dasselbe gleich einer Guirlande mit Blättern, Blüthen und Früchten; 7) Gegenspaliere nennt man freistehende Spaliere, wenn sie einem, an einer Mauer angelehnten Spalier gegenüberstehen und mit demselben einen Gang bilden, die Form der Bäume kommt hier nicht in Betracht. Diese Geländer eignen sich am besten für Kernobstbäume, doch auch für andere Obstgattungen, wenn sie gegen Norden durch Strohmatten geschützt werden können; 8) den wagrechten Spalier; er ruht auf einem wagrechten Geländer (Dach), das mit der Oberfläche des Bodens, den dasselbe beschattet, gleichlaufend ist. Wird ein solches Geländer anstatt wagrecht, bogenförmig erbaut, so nennt man es Laube. Beide eignen sich besonders für starktreibende Kernobstbäume; 9) den Sommerschirm; die Zweige der auf einem mehr oder weniger hohen Stamm stehenden Krone sind auf ein schirmförmiges, aus Reifen, oder Draht gebildetes Gitter, das durch leichte Stäbe unterstützt ist, aufgezogen und das sodann wieder entfernt wird, so bald die schirmförmige Baumkrone so weit ausgebildet ist, um sich in dieser Lage selbst zu erhalten.

Der Nutzen, den wohlgeordnete Zwergbäume einbringen, ist größer als Manche glauben, es lassen sich mittelst dieser Bäume, ohne Schaden für andere angebaute Produkte, auch auf kleinem Raum schon frühzeitig eine Menge großer, schöner und schmackhafter Früchte gewinnen, die, weil sie zeitig zu Markt gebracht, eine nicht unerhebliche Einnahme bilden. Wenn man bedenkt, wie viele Mauern und Gebäude um Hof und Garten, und zwar in den sonnenreichsten Lagen noch mit Spalieren bekleidet werden könnten, die, weil sie nur Fläche und keine Dicke haben, auf keinen Gegenstand des landwirthschaftlichen Betriebs störend einwirken, als natürliche Tapeten aber ungemein Vieles zur Verschönerung des Wohnsitzes beitragen, zu dem noch alljährlich reichliche Ernten an sehr vorzüglichem, werthvollem Tafelobst abwerfen, so leuchtet der Nutzen wohl von selbst ein, welcher durch die Anpflanzung jener bisher unbenützten Stellen mit Spalierbäumen abgerungen werden kann.

Anzucht der Zwergbäume. Zu der Kultur der Zwergobstbäume wählt man sich solche Grundstämme oder Unterlagen, welche sich durch feine und reichliche Bewurzelung ohne Pfahlwurzeln und durch langsame Entwickelung von den übrigen Obstsorten auszeichnen und daher zu den strauchartigen und niedrig wachsenden Obstgattungen gehören. Sie werden vorzüglich dazu benützt, um das Wachsthum des auf sie gesetzten Edelreises zu mäßigen, hierdurch niedrigen Wuchs und frühzeitig größere Fruchtbarkeit zu erzielen. Zu den Zwergbäumen des Kernobstes verwendet man als Un=

terlage zu den Birnen, die Quitte; zu den Aepfeln, den Paradies- oder Johannisapfel. Beides wird durch dieselben allerdings erreicht, aber auch zugleich eine nur geringere Dauer gegenüber den Veredlungen auf Kernstämmen bedingt. Wohl läßt sich nicht in Abrede ziehen, daß das Zwergobst auf diese beiden und namentlich die Aepfel auf dem Paradiesstamm nicht lange andauern, weil dieser besonders bei zunehmendem Alter zu vielen Krankheiten geneigt ist, beide aber, der Paradiesstamm, wie die Quitte zeigen, weil zu dem Staudengeschlecht gehörend, einen ausserordentlichen Fortpflanzungstrieb, welche Eigenschaft zum Theil auch auf die, auf sie veredelten Bäume übergeht und insofern ihnen eine zweckmäßige Behandlung zu Theil wird, so läßt sich, wie dies die Erfahrung hinlänglich erwiesen hat, auch ihr Leben und kräftige Gesundheit selbst längere Zeit erhalten, das um so leichter möglich ist, wenn man diese Bäume in einen tiefen, fruchtbaren, frischen und warmen Boden einpflanzt. Aber selbst bei der sorgfältigsten Behandlung und dem für diese Grundstämme günstigsten Boden, dürfen weitere Mängel, welche diese beiden als Unterlage für Zwergbäume in sich vereinigen, nicht übersehen werden.

Was die Quitte betrifft, so sind in neuerer Zeit viele Birnenvarietäten bekannt geworden, welche sie als Unterlage gar nicht vertragen, oder auf ihnen einen äusserst schwächlichen Wuchs annehmen; es gilt diese Wahrnehmung besonders den ohnehin schwachtreibenden Birnen, sie werden auf solchen Grundstämmen noch schwächlicher und verkrüppeln. Die Früchte verschiedener Herbst- und Winterbirnen, auf Quitten gepfropft, werden theils steinicht, oder sie bleiben auf andere Weise untauglich. Diese Bemerkungen wurden aber auch bei einigen Birnen gemacht, welche Kernwildlinge zur Unterlage erhielten und in solchen Fällen empfohlen: die Quittenunterlage am Fusse des Bäumchens vorerst mit der weißen Herbstbutterbirne, (Kaiserbirn, Herbstbergamotte), Diel's Butterbirne rc., welche sich für die Quitten vorzüglich eignen, zu okuliren und sodann später, wenn der Edeltrieb hinreichend erstarkte, das oft schon im zweiten Jahr der Fall ist, mit den in Frage stehenden Birnensorten wieder zu veredeln. Durch dieses Verfahren erhält man von jeder gewünschten Birnsorte bald tragbare, gesunde und kräftige Stämme. Beide, der Paradiesstamm wie die Quitte, treiben zu dem noch zu sehr auf Frucht; kommt man ihnen nicht bei Zeiten durch sorgfältigen, auf Holz berechneten Schnitt zu Hilfe, so fehlt es dem Baume gar bald an dem für ihn äusserst nothwendigen Holzwuchs und er erschöpft sich durch frühzeitige und zu reiche Fruchtbarkeit.

Man hat nun zur Vermeidung dieser Uebel in neuerer Zeit zu Birnenunterlagen wiederholt die jungen Stämmchen des Weißdorns Cratae-

gus oxyacantha L. empfohlen; sie taugen indessen besser zu Topf= wie zu Pyramiden und Spalierbäumen, da diese letzteren kaum eine mittlere Größe und auch das schöne Ansehn der auf andere Grundstämme veredelten Zwergbäume nicht erreichen. Wer übrigens für alle Lagen taugliche, für den Boden nicht so empfindliche, auch etwas größer werdende Zwergbäume sowohl für Spaliere, als auch Pyramiden=, Busch= und Kesselbäume erziehen will, thut man am besten, wenn er sich die Grundstämme hiezu, und zwar für Veredlungen von Sommerbirnen, aus den Kernen: der Sommer Dechantsbirn (weißen Sommer Butterbirn), Frühen Schweizer Bergamotte, (braunrothe Sommer=Muskatellerbirn); für Herbstbirnen: die weiße Herbst=Butterbirn (Kaiserbirn); Capiaumonts Herbst=Butterbirn: Graue Dechantsbirn; rothe Herbst=Butterbirn (rothe Dechantsbirn); rothe Butterbirn (Isenbart); Marie Louise; Humbolds Butterbirn; für Winterbirnen: Grumkower Winterbirn; Regentin; Winter=Dechantsbirn; Napoleons Butterbirn.— Zu Grundstämmen der Zwergäpfel: der weiße Winter=Calvill; rother Calvill; gelber gestreifter Herbst=Calvill; gestreifter Sommer=Calvill; Dowtons=Pepping; Gäsdonker=Reinette; Ananas=Reinette; Muskat=Reinette; Reinette von Orleans, anzieht.

Die Kerne von Pfirsichen und Aprikosen geben recht gute Grundstämme für dieselben, sie können aber auch auf Mandel= und Pflaumenstämmchen wie Damas noir, der böhmischen Hundepflaume 2c. veredelt werden. Pfirsiche und Aprikosen werden aber am schönsten, wenn man sie auf Aprikosen, besonders auf die Wildlinge der Rotterdammer, sog. holländischen Aprikose mit süßem Kern veredelt, oder wenn man sich die Grundstämme aus den Pfirsichen Madelaine, Gros Mignon, Admirable 2c. erzieht. Diese Sorten geben nicht nur vorzügliche Unterlagen, sondern tragen auch unveredelt sehr schöne Früchte. — Zu Pflaumen=Zwergbäumen: die Wildlinge der Reineclauden, Damascenerpflaumen mit wolligen Trieben und der blauen Haferpflaume. — Die Kernstämmchen der Dolbenkirsche, Prunus Mahaleb L. der Ostheimer Weichsel, P. Chamaecerus L. zu Süß= und Sauerkirschen; beide geben sehr fruchtbare Bäume, da sie nur wenige Holztriebe und meistens nur Fruchtaugen bilden.

Die Einsammlung und Aufbewahrung dieser Obstkerne geschieht auf gleiche Weise, wie wir dies in dem Abschnitte: „Obstkerne, ihre Einsammlung und Aufbewahrung“ erklärt haben. Bei der Aussaat, (S. Obstkerne, ihre Aussaat. — Veredlung der Grundstämme.) verfahre man so sorgfältig wie möglich und besonders versäume man nicht, die ausgesäeten Obstsorten pünktlich zu bezeichnen, um bei der nachfolgenden Veredlung keine

Mißgriffe zu machen. Haben sich die jungen Pflänzchen so weit entwickelt, daß sie 2—3 Blättchen ausser den Sommerlappen zeigen, so werden diese vorsichtig aus dem Samenbeet ausgehoben, die Herzwurzel mit dem Finger abgezwickt, sodann in 4 — 5 Zoll entfernten Reihen, 5 — 6 Zoll entfernt, auf ein gut gegrabenes, fruchtbares und sonniges Gartenbeet verpflanzt und in den ersten acht Tagen täglich ein bis zweimal begossen. So bald diese Pflänzchen gehörig eingewurzelt sind, so werden sie bei aufkeimendem Unkraut und so auch, wenn die Erde durch Regen oder Begießen erhärtet ist, mit einer nur schmalen, zwei Finger breiten Gartenhaue befelgt, das während des Sommers öfters wiederholt wird. Durch diese Behandlung erhält man schon im ersten Jahre sehr schöne, kräftige und wurzelreiche Stämmchen, welche sodann größtentheils durch Copuliren oder Okuliren veredelt werden können. Diejenigen Stämmchen, welche zur Veredlung noch zu schwach sind, verpflanzt man im Herbst oder im Frühling, nachdem man ihre Herzwurzeln und die stärkeren Wurzeln wiederholt eingekürzt hat, auf ein gut zubereitetes Gartenbeetchen auf eine Entfernung von 5—6 Zoll und behandelt sie auf die gleiche Weise auch in dem zweiten Jahre.

Die Veredlungen für Zwergbäume macht man an den Grundstämmen so nahe wie möglich an der Erde, da die Zwergbäume einen nur sehr niedrigen, oder wie dies bei einigen der Fall ist, fast gar keinen Stamm erhalten sollen. Niedrige Veredlungen gestatten bei dem künftigen Verpflanzen die Veredlungsstelle dieser Bäume unter die Erde zu bringen, das um so nothwendiger ist, weil viele dieser Bäumchen über der Pfropfstelle stärker als am Grundstamme werden. Die Austriebe der Edelreiser heftet man vorsichtig an kleine Pfähle und läßt sie im ersten Jahre nach ihrer Veredlung, ohne sie durch Abkneipen oder Beschneiden in ihrem Wachsthum zu stören, auf ihren Beetchen stehen. Stämmchen mit kräftig entwickelten Edeltrieben pflanzt man am zweckmäßigsten noch im ersten Jahre, und zwar Pfirsiche, Aprikosen, Kirschen und Pflaumen noch im Herbst; Aepfel und Birnen in dem darauffolgenden Frühling an ihre künftigen Stellen. Zwergbäume, welche zum Verkauf angezogen werden, verpflanzt man in derselben Zeit auf besondere Beete 2—3 Fuß von einander entfernt, Spalierbäumchen, an aus leichten Stäbchen verfertigte Geländer, wo sie sodann in dem folgenden Frühling den ersten Zuschnitt ihrer künftigen Formen erhalten.

Was die Entfernung betrifft, welche diese Bäume, auf ihre bleibenden Stellen verpflanzt, erhalten sollen, so ist es auch hier besser, wenn man ihnen etwas mehr, denn weniger Raum zutheilt. Für Pyramiden- und Kugelbäume dürften 10 — 12, für Busch- und Kesselbäume 12 — 16 Fuß ausreichen, besonders wenn diese den Paradiesapfel oder die Quitte

zur Unterlage haben. Die Entfernung der Spalierbäume richtet sich nicht allein nach den verschiedenen Obstgattungen, ihren Unterlagen und dem Boden, sondern auch nach der Höhe der Mauer oder des Geländers. Bei niedrigen Mauern müssen die Bäume größeren Raum erhalten, damit sie sich mehr in der Breite ausdehnen können, wo es ihnen an Höhe fehlt. Für Aprikosen- und Pfirsichbäume rechnet man 16—20; — Kirschen und Pflaumen 12—16: Aepfel und Birnen 15—20 Fuß Entfernung bei 12—16 Fuß hohem Geländer. Die Zwischenräume können, so lange die Bäume den ihnen zugemessenen Raum noch nicht einnehmen zu verschiedenen andern Gewächsen nützlich verwendet werden. Die Gruben werden 1 1/2—2 Fuß tief, und 3—4 Fuß lang und breit ausgeworfen, wenn aber der Boden für Zwergbäume nicht sehr geeignet ist, da sie ohne Unterschied einen tief lockeren, fruchtbaren und warmen Boden erfordern, so macht man die Gruben tiefer und breiter und füllt sie hiernach mit guter Gartenerde, unter welche verrotteter Dünger, Straßenkoth, Asche gemischt, und mit Mistjauche öfters begossen wurde. Man bereitet sich dadurch eine diesem Zweck sehr dienliche Erde, wenn man Rasenstücke verkehrt mit Rindsdünger, Laub, Kalk, Asche, Straßenkoth ꝛc. aufschichtet, öfters mit Mistjauche begießt und sodann nach einiger Zeit — wenn der Rasen verfault ist, den Haufen umwendet und tüchtig durcheinander arbeitet, das auch noch später einige Male geschehen soll. In England werden die für die Pfirsich-Spalierbäume bestimmten Gruben an dem Boden und den Seitenwänden mit Steinen ausgepflastert, (s. Mittel zur Beförderung der Fruchtbarkeit), wodurch eine Art Kasten gebildet wird, der die Wurzel des darin verpflanzten Baumes nicht herausläßt und denselben zwingt, sich mehr wagrecht auszubreiten. Ein auf diese Weise eingepflanzter Baum treibt nicht stark ins Holz, ist leicht im Schnitt zu halten, dem Gummifluß nicht unterworfen und das wenige Holz, das er alljährlich erzeugt, ist reich mit Früchten beladen; vorausgesetzt, daß diesen Bäumen eine sorgfältige Pflege durch Begießen und geeignete Düngung zukommt.

Das Ausnehmen und Verpflanzen der Zwergbäume geschieht auf dieselbe Weise, wie wir dies bei der Anzucht hochstämmiger Obstbäume in dem Abschnitte: „Grundstämme, Unterlagen ꝛc." erklärt haben. Ausser den dort angeführten Regeln sind bei dem Verpflanzen der Spalierbäume noch einige weitere zu berücksichtigen: Die Stämmchen derselben pflanze man nicht zu nahe an die Mauer, sondern 8—10 Zoll von derselben entfernt; die Veredlungsstelle richtet man am besten gegen die Mauer, die derselben Schutz vor Regen und großer Hitze verleiht, und das Aufreis-

sen derselben verhindert, auch Krümmungen, wie sie öfters an den Stämmchen vorkommen, richtet man gegen dieselbe.

Nach dem Versetzen werden die Bäumchen beschnitten, das je nach den verschiedenen Formen, welche dieselben erhalten sollen, geschehen muß. Zu der Anzucht der Kugelbäume bestimmt man den stärksten und kräftigsten Haupttrieb des Edelreises zu dem Stamm des Baumes, der verschieden (4—5 Fuß) hoch erzogen wird, die Nebentriebe schneidet man hinweg und heftet den Haupttrieb an einen Pfahl. Sobald dieser die gewünschte Höhe zur Kronenbildung erreicht hat, wird derselbe oben abgeschnitten. Es bilden sich dadurch unterhalb der abgeschnittenen Stelle Seitenzweige, welche in gleichen Zwischenräumen von einander gehalten und um ein aus Reifen verfertigtes kugelförmiges Gerüst gleichförmig hingeleitet und angeheftet werden, so daß nirgends leere Stellen entstehen; nach welchen, um sie gehörig zu bekleiden, das Auge eines abgeschnittenen Zweiges gerichtet, und dessen Austrieb angeheftet wird. Ist nach einigen Jahren die Kugel regelmäßig gebildet, so wird sie jeden Frühling dadurch beschnitten, daß die Sommertriebe auf drei, die Fruchtzweige auf zwei Augen zurückgesetzt werden. — Kesselbäume, welche eine Stammhöhe von mehreren Fuß erhalten sollen, werden auf gleiche Weise wie die Kugelbäume bis zu ihrer Kronenbildung beschnitten. Die hervorsprossenden Seitentriebe, ausserhalb an einem, aus Reifen in Form eines Kessels verfertigten Geländer regelmäßig hingezogen und angeheftet. Die Seitentriebe dieser Mutteräste zieht man in schiefer Richtung und bekleidet mit denselben die leeren Stellen zwischen den Aesten; wo es an Seitentrieben fehlt, sucht man durch Beschneiden die Austriebe einiger Augen dahin zu richten. Sollen diese Bäume einen ganz kurzen, kaum einige Zoll hohen Schaft erhalten, so schneidet man den Edeltrieb nahe über der Veredlungsstelle ab und bildet sodann aus den daselbst sich kräftig entwickelten Augen die kesselförmige Krone. — Auf gleiche Weise verfährt man bei der Anzucht der Buschbäume, da auch diese keinen, oder einen nur kurzen Schaft erhalten sollen. Man schneidet den Edeltrieb auf 3—4 Augen zurück, zieht die aus diesen Augen sich entwikten Austriebe mittelst eingeschlagener Pfähle in die Breite und heftet sie an diese an, wobei man dem Busch die für ihn gewünschte Form zu geben sucht. — Bei den Pyramidenbäumen wird der Edeltrieb auf 3—4 Zoll abgeschnitten, von den hervorsprossenden Seitenzweigen der stärkste zu dem Herzstamme beibehalten, um welchen die Seitentriebe in regelmäßigen Zwischenräumen vertheilt, zu stehen kommen. Pfirsichbäume werden zu Pyramiden auch öfters zwischen Stangen und Reifen angezogen. Das Bäumchen wird mit 3 Stangen pyramidenförmig überstellt, um welche Reife in

verschiedener Höhe angebunden, an welche sodann die Seitentriebe des Baumes, nachdem dieselben gehörig beschnitten sind, angeheftet werden. — Die Anzucht der Spalierbäume geschieht gewöhnlich nach drei Formen: dem Gabelzug, Fächerzug und dem Zuge auf den Herzstamm, von welchen der Gabelzug am meisten vorkommt. Zu der Anzucht der beiden gabelförmigen Mutteräste, welche diesen Spalier bilden sollen, wird das Edelreis auf 2—3 Augen zurückgeschnitten und von den austreibenden Zweigen zwei untere, einander gegenüberstehende zu diesen Mutterästen bestimmt und an das Spalier geheftet. Diese beiden Mutteräste können aber dadurch schon sehr frühzeitig gebildet werden, wenn man die Grundstämmchen unveredelt an die Mauer pflanzt und sie sodann nahe an der Erde mit 2 einander gegenüberstehenden Augen okulirt und die Austriebe an das Geländer heftet. Bei dem Fächerzug schneidet man im ersten Jahre nach der Veredlung den Edeltrieb auf 2—3 Augen über der Veredlungsstelle ab, und heftet die dicht neben einander erscheinenden Zweige strahlenförmig aber nicht senkrecht an das Geländer. Bei Spalieren, die auf dem Herzstamm angezogen werden, kürzt man das Edelreis auf 3 Augen, die aus diesen Augen an den Seiten des Reises sich entwickelnden Zweige heftet man wagrecht, den obersten Trieb als Herzstamm senkrecht an das Spalier. Alle übrigen Sprossen, welche gegen die Mauer oder nach vornen an dem Stämmchen hervorbrechen, werden zeitig unterdrückt und die Augen weggebrochen.

In der Folge sucht man durch richtigen Schnitt und eine sehr sorgfältige Pflege die weitere Ausbildung dieser Bäume, und so auch ihre Fruchtbarkeit zu befördern, das nur mit gehöriger Rücksicht auf die verschiedenen Obstgattungen, ihre Unterlagen und den bekannten Regeln des Baumschnitts 2c. (s. Obstbaumschnitt) erreicht werden kann. Zwergbäume, auf dem Paradiesapfel und der Quitte veredelt, müssen, da sie stark auf Frucht treiben, mehr auf Holz, solche auf Kernwildlingen, die in Folge ihrer Unterlagen sich sehr kräftig entwickeln, auf Frucht beschnitten werden. Um diese Bäumchen niedrig zu halten, werden sie meistens alljährlich stark beschnitten und dadurch genöthigt, noch mehr Holztriebe auszubilden. Aus diesem Grunde müssen gesunde und kräftig treibende Bäume länger, ältere und schwächliche Bäume kürzer beschnitten werden. Hauptsächlich sehe man bei der Ausbildung der verschiedenen Formen dieser Bäume darauf, daß kein Theil der Baumkrone den andern überwachse, überhaupt nirgends Unordnung, Verwirrung oder leere Stellen entstehen, sondern daß so viel wie möglich in allen Theilen der Baumkrone ein richtiges Verhältniß hergestellt werde, deren Inneres nicht mit verworrenem Gestrüppe angefüllt werden darf, sondern Licht und Wärme sollen ungehindert auf alle Theile derselben einwirken können.

An den Kugel- und Kesselbäumen heftet man auch in den folgenden Jahren die hervortreibenden Zweige in schiefer Richtung um die unterbundenen Reife, wobei senkrechte Richtungen und Durchkreuzungen vermieden werden müssen. Leere Stellen sucht man mittelst Ueberziehen mit nahestehenden Zweigen, oder wo diese mangeln, suche man durch Schnitt den Austrieb eines dahin gerichteten Auges für diese Stellen zu gewinnen. Bei den Pyramidenbäumen können alljährlich neue Seitentriebe dadurch erzeugt werden, daß man im Frühling den Haupttrieb des Stammes einkürzt, wodurch derselbe gezwungen wird, neue Seitentriebe zu bilden. Bei zu raschem Wuchs des Haupttriebes neigt man denselben während des Sommers auf die Seite und heftet ihn bogenförmig entweder an sich selbst, oder an einen eingesteckten Pfahl. Die Seitentriebe schneidet man über den nach innen, gegen den Stamm gerichteten Augen. Buschbäume werden, nachdem ihre Aeste gehörig vertheilt sind, alljährlich stark beschnitten, um starkes Holz zu erhalten und zieht sie durch richtigen Schnitt besser mehr breit denn hoch; sobald sie aber zu sehr an Breite zunehmen, schneidet man sie über solchen Augen, die nach innen, dem Busch, gerichtet sind.

Bei Spalierbäumen welche mittelst des Gabelzuges angezogen werden sollen, sucht man, wie wir schon früher erwähnten, zuerst die beiden Mutteräste in Form der römischen Zahl V anzuziehen und schneidet zu diesem Zwecke das Edelreis auf 2—4 Augen zurück und bestimmt von den neu erscheinenden Austrieben zwei einander gegenüberstehende Seitenzweige zu diesen Musterästen; oder man schneidet das Edelreis auf die zwei untersten, zu den Seiten gegenüberstehenden Augen bei **a** Tafel I. 15 zurück, deren Austriebe diese beiden Mutteräste bilden sollen. Besser und zweckmäßiger, wenn man das Grundstämmchen noch unveredelt auf seine bleibende Stelle an das Spalier pflanzt, und dasselbe nahe an der Erde an den beiden Seiten zugleich okulirt, wodurch man schon im ersten Jahre diese beiden Mutteräste Tafel I. 16 erhält, und heftet diese an das Spalier. In dem folgenden Frühling wird sodann jeder dieser Mutteräste über 2—4 der untersten Augen, Tafel I. 17 verschnitten, die obersten Knospen **a** bilden in der Folge die Verlängerung der beiden Mutteräste, während aus den Austrieben der beiden Knospen b die ersten Seitenzweige erzogen werden. Diese Nebenäste dürfen nie so stark wie die Mutteräste werden, weil sie dadurch zu viele Nahrung für sich in Anspruch nehmen würden, man heftet sie daher in mehr schiefer Richtung an das Spalier. Auf gleiche Weise fährt man auch in den folgenden Jahren, je nach den verschiedenen Formen unter welchen der Baum erzogen werden soll, (s. unten)

fort, die Mutteräste zu verlängern, untere und obere Seitenäste zu erziehen, welche sodann wieder eingekürzt werden müssen, um kleinere Nebenäste zu gewinnen, mittelst welcher die Zwischenräume des Spaliers ausgefüllt und mit deren Austrieben dasselbe nach und nach mit Holz- und Fruchtzweigen bekleidet wird.

Auf ähnliche Weise werden in der Folge auch die Mutter- und Seitenäste bei Fächerspalieren erzogen. Bei diesen beiden Spalieren muß aber vorzüglich auf die Erhaltung des Gleichgewichts der Mutter- und Seitenäste gesehen werden. Sowie einer der Mutteräste den andern überwachsen will, muß dieser mehr herabgeneigt angeheftet und auch etwas länger beschnitten werden, während der schwächere Mutterast mehr aufgerichtet und kürzer beschnitten wird. (S. Obstbaumschnitt. — Mittel zur Beförderung der Fruchtbarkeit „Herabneigen und Niederbeugen der Aeste und Zweige"). Man läßt sodann beide Aeste solange in diesem Zustand verbleiben, bis dieselben ein mehr gleichförmiges Wachsthum angenommen haben. An Spalieren auf dem Herzstamm erzogen, wird mit jedem Jahre derselbe soweit eingekürzt, um etwa 2 neue Seitenzweige zu gewinnen, welche sodann nach rechts und links an das Spalier geheftet werden, bis zu der Bekleidung desselben alle erforderlichen Seitenäste vorhanden sind, die gleich stark, in gleicher Lage gerichtet werden müssen und daher nirgends zu dicht noch zu dünn stehen dürfen. Das ganze Spalier, das unten breiter als oben sein muß, soll überall gleichviel Holz, Blätter und so auch Früchte haben, wo dieses fehlt muß durch richtigen Schnitt nachgeholfen werden. Augen und Sprossen, welche an für die Form der Spalierbäume unschicklichen Stellen hervorbrechen, müssen stets so zeitig wie möglich unterdrückt werden und frühzeitig eintretende Fruchtbarkeit, durch welche die Zwergbäume zu sehr erschöpft werden, dadurch verhindert werden, daß man sie, solange sie noch nicht völlig ausgebildet sind, auf Holz schneidet. (S. Obstbaumschnitt).

Pfirsiche pflanzt man am besten noch im Herbst und nur wenig tief an das Spalier, so daß die oberen Wurzeln derselben höchstens 6—7 Zoll mit Erde bedeckt sind; denn je tiefer die Wurzeln in den Boden eindringen, desto weniger werden sie Wärme und Luft genießen können, deren sie zu ihrem guten Gedeihen so sehr nothwendig bedürfen. Sind die eingepflanzten Stämmchen schon veredelt, so sucht man nach der oben angegebenen Weise jene beiden Mutteräste, wenn nämlich das Spalier auf die Gabel erzogen werden soll, auszubilden, welche vorsichtig aus einander gebogen und unter einem rechten Winkel an das Spalier angebunden werden. Setzt man unveredelte Stämmchen, so okulirt man diese, wie erwähnt, an

den beiden Seiten des Stämmchens, die Austriebe dieser Augen bilden sodann jene gabelförmigen Mutteräste. Diese beiden Seitentriebe, welche nur allein an dem Stämmchen stehen bleiben, alle an anderen Stellen erscheinenden Augen werden sogleich ausgebrochen, müssen nun fleißig beobachtet werden, damit keiner den andern überwachse, sie werden fortan nach derselben Regel behandelt, wodurch immer das vollständigste Gleichgewicht in dem beiderseitigen Wachsthum durch Herabneigen, Aufrichten rc. herzustellen ist. Man schneidet nun in dem folgenden Frühling jeden dieser Mutteräste bis auf 2 Augen zurück, diese letztere sind aber sehr vorsichtig auszuwählen, sie müssen vollkommen gesund und in ziemlich gleicher Entfernung, das eine nach unten, dem Stamm näher, das andere nach oben, an dem Schnitt stehen. Nur die Austriebe dieser beiden Augen läßt man auswachsen, alle anderen Triebe werden sogleich unterdrückt. Das obere Auge des beschnittenen Mutterastes gibt die Verlängerung desselben, das untere bildet in der Folge einen Seitenast, welcher, sowie derselbe groß genug ist, in wagrechter, oder in nur wenig schiefer Lage an das Spalier geheftet wird. Auch aus diesen Trieben müssen alle Augen, welche nach hinten, dem Geländer oder nach vornen ausbrechen, zeitig abgedrückt werden, nur die Augen zu beiden Seiten der Zweige läßt man stehen. Bei zu schwachen Trieben läßt man einige dieser Schosse, damit die Zweige schneller erstarken und kneipt diese ab, wenn sie 3 Zoll Länge erreicht haben, worauf sie später gänzlich weggenom- werden.

In dem folgenden Frühjahr werden die Bäume ausgeputzt, man läßt an denselben nur die im vorigen Sommer erzogene Verlängerung des Mutterastes und die untern Seitenäste zu jeder Seite der Mutteräste stehen und sucht in diesem Jahre bei der Verlängerung der beiden Mutteräste, auf diesen nun auch einen oberen Seitenast zu erziehen, schneidet zu diesem Zwecke den Mutterast auf 2 gesunde Augen zurück, von welchen das der Gabel zustehende Auge den zu erziehenden Seitenast, das andere nahe am Schnitt befindliche Auge die Verlängerung des Mutterastes bilden soll. Diese beiden Augen, welche die Verlängerung des Mutterastes und den oberen Seitenast bilden sollen, folgen nun aber nicht unmittelbar aufeinander, man drückt daher die zwischen denselben seitwärts und nach unten stehenden Augen aus und schneidet sofort über dem nächsten oberen Auge. Die Austriebe des Auges, welches die Verlängerung des Mutterastes bildet, heftet man in gleicher Richtung mit demselben an, den Austrieb des oberen Auges, welcher den obern Seitenast bildet, bindet man in einem schiefen Winkel gegen den Mutterast geneigt, an das Spalier. Bei der Anzucht dieser oberen und unteren Seitenäste sehe man hauptsächlich darauf, daß dieselben

in ziemlich gleichen, 2 Fuß großen Abständen von einander entfernt und die oberen Seitenäste je auf die Mitte der unteren, oder im entgegengesetzten Falle, die unteren Seitenäste je auf die Mitte der oberen zu stehen kommen. In manchen Fällen kann dies nur schwer erreicht werden, und man muß, wenn der Trieb nicht kräftig genug ist, nur die Verlängerung des Mutterastes und sodann erst in dem folgenden Jahre den fehlenden Seitenast zu erziehen suchen. Läßt sich ein solcher fehlender oberer oder unterer Seitenast nur äußerst schwer oder auch gar nicht erziehen, so okulirt man den Mutterast an derjenigen Stelle, wo der fehlende Ast stehen sollte, und bildet aus dem Austrieb des daselbst eingesetzten Auges diesen Seitenast. Den unteren zuerst erzogenen Seitenast, der in diesem Jahre schon einiges Fruchtholz bildet, schneidet man zu seiner Verlängerung über einem kräftigen Auge und bricht, sobald sich die Tiebe kräftig entwickelt haben, im Mai und Juni alle unnützen, an unschicklichen Stellen d. h. hinten und vornen am Baume hervorbrechenden Schossen und Augen weg und heftet diejenigen Schößlinge, welche den erzogenen Aesten zu ihrer Erstarkung dienen, an das Spalier. Später im August findet ein nochmaliges Beschneiden statt, indem man die jungen Sprossen verkürzt, damit sie eher Fruchtäste ansetzen. In dem kommenden vierten Frühling fährt man auf gleiche Weise fort, die Verlängerung der beiden Mutteräste auszubilden und zugleich 2 neue untere Seitenzweige zu erziehen. In dem fünften Jahre werden außer der Verlängerung der beiden Mutteräste wieder 2 obere Seitenäste erzogen und auf diese Weise jedes Jahr dadurch fortgefahren, daß außer der Verlängerung der beiden Mutteräste, bald untere, bald obere Seitenäste erzogen werden, bis der Baum nach etwa 5—7 Jahren seine vollständige Ausbildung erreicht haben wird.

Sobald der Baum gebildet ist, wird er alljährlich auf Frucht geschnitten; man hat zwar schon früher, mit dem vierten Jahre seiner Bildung mit Fruchtästen zu schaffen, welche alljährlich kurz, über 2—3 Fruchtaugen, welche von einer Holzknospe begleitet sind, geschnitten werden. Fehlt diese Holzknospe, so fällt die Blüthe, ohne Frucht anzusetzen, ab.

Die Holzzweige des Pfirsichbaumes sind stark, bis fingersdick, mit grauer Rinde, die Augen an den Holztrieben länglich, dünn und zugespitzt, während die Fruchtzweige viel schwächer, von grüner und röthlicher Farbe, die Fruchtknospen rund, dick und je nach der Zeit mit einem Laube versehen sind, um den Saft solange dem Auge zuzuführen, bis sich die Knospe vollständig ausgebildet hat, worauf das Laub von selbst abfällt. Bei dem Schnitt des Pfirsichbaumes, (überhaupt bei dem des Steinobstes,) hat man besonders aufmerksam auf die Frucht- und Holzaugen zu achten, weil erstere

unfruchtbar bleiben, wenn sie von keiner Holzknospe begleitet sind, oder wenn das Holzauge, das sich an der Spitze des Fruchtholzes befindet, weggeschnitten wird. Diese Fruchtäste findet man sehr verschieden ausgebildet, auf dem einen Fruchtzweige sitzt eine einzige Fruchtknospe neben einer Holzknospe, auf dem andern findet man 2 Fruchtknospen und in deren Mitte eine Holzknospe; auf einer andern Art Fruchtzweigen sind die Blüthenknospen von keinen Holzknospen begleitet, das Aestchen muß sodann als unfruchtbar weggeschnitten werden. Nicht selten entwickeln sich auch bei dem Pfirsichbaum kleine, 1—2 Zoll lange Fruchtästchen, überdeckt mit Blüthenknospen, welche ohne Holzknospe büschelförmig beisammenstehen, die aber meistens sehr reichlich fruchtbar sind, weil das Holzauge an der Spitze dieses Fruchtzweiges sich befindet. Solche Zweige muß man nicht beschneiden, weil sonst auch die Holzknospe mit geschnitten würde. Diese Holzaugen sind aus keinem anderen Grunde den Blüthenknospen zugetheilt, als um ihnen die nöthige Nahrung zu verschaffen und den Saft dahin zu lenken, welchen sie zu der Entwickelung ihrer Blüthen und der jungen Frucht so sehr nothwendig bedürfen; fehlen diese Augen, so fällt die Blüthe oder später die Frucht ab. Diese für die Blütheknospen so unentbehrlichen Holzaugen sind nun aber gegen Kälte sehr empfindlich; man sollte daher den Pfirsichbaum nicht bälder beschneiden, als bis man sieht, daß die Holzknospen sich entwickeln. Für den Schnitt der Pfirsichbäume sind die Regeln gleich wichtig: daß derselbe seine Blüthenknospen nur auf jährigem Holz bildet, sowie daß jeder Fruchtzweig dieses Baumes nichts mehr trägt, sobald er einmal seine Frucht gegeben hat. Alle Fruchtäste, welche Früchte hervorbrachten, müssen deßhalb möglichst weit, bis nahe zu der Stelle, wo sie entspringen, weggenommen werden, um neue Triebe zu bekommen, welche sich aus den Augen des stehengebliebenen Stumpfes entwickeln. Diese Wahrnehmung hat bei der Kultur der Pfirsiche zu derjenigen Verrichtung des Schnittes geführt, welche man die Ersetzung nennt. Von diesen Trieben wird im Frühjahr der kräftigste als Ersatz für den abgegangenen Fruchtzweig beibehalten, die schwächeren hinweggeschnitten.

Soll ein Spalier beschnitten werden, so muß der Baum von dem Geländer losgetrennt und von abgestorbenen Blättern, trockenem und altem Holz ꝛc. befreit werden. Auch die Mauern und Geländer müssen vom Unrath gereinigt, Ritzen nnd Oeffnungen mit Mörtel verstrichen werden. Man sieht zuerst nach der Rinde des Baumes und schneidet, im Fall dieselbe beschädigt ist, die verletzte Stelle bis auf den gesunden Theil aus und überdeckt die Wunde sorgfältig mit Baumkitt. Bei dem Schnitte selbst richtet man sich nach der Triebkraft des Spaliers, bei schwachem Triebe muß kurz,

bei starkem Wachsthum etwas länger geschnitten werden. Man schneibet sodann auf die Verlängerung der Mutteräste, hierauf die oberen und unteren Seitenäste, doch dürfen lange starke Schosse, welche von den oberen Seitenästen in die Höhe treiben, nicht beschnitten, sondern nur niedergebunden werden, um für die folgenden Jahre viele Fruchtzweige aus ihnen zu gewinnen, worauf sodann mit dem Beschneiden und dem Abdrücken der Sprossen und Augen begonnen wird. Will man sich gesunde, kräftige und fruchtbare Pfirsichbäume erziehen und auch erhalten, so müssen sie stets auf viel junges Holz und auch die Fruchtzweige, besonders bei jungen Bäumen, kurz geschnitten werden. Schneidet man die Fruchtzweige lang, so entstehen an dem Baum bald größere Lücken, ohne daß der Ertrag größer wäre, als wenn sie nur kurz beschnitten würden. Bei dem Beschneiden und dem darauf folgenden Anheften des Spalierbaums soll auch soviel wie möglich eine symmetrische Form beobachtet werden. Der Baum soll überall gleichviel Holz, Blätter und so auch Früchte haben: da, wo dieses fehlt, muß nachgeholfen werden. Die Aeste und Zweige müssen soviel wie möglich wagrecht, oder in einem Winkel von 45° gebunden werden, der Saft muß sich drängen, um nur kleines Holz und Fruchtaugen, nicht aber starke Holzzweige zu treiben, das stets geschieht, wenn sich die Zweige der wagrechten Richtung ab- und der senkrechten zuneigen. Von der gleichmäßigen Vertheilung des Nahrungssaftes und der Lebensthätigkeit ist die kräftige Gesundheit und reiche Fruchtbarkeit des Baumes abhängig. Doch aber hüte man sich, bei unseren klimatischen Verhältnissen die Spalierbäume genau in jene französischen Formen zu kleiden, die zwar recht hübsch und schön und auch ebensogut bei uns erzogen werden können, doch stets nur kranke, schwächliche und verkrüppelte Bäume von nur kurzer Dauer hinterlassen. Wir müssen, wenn wir gesunde, reichlichtragende Spalierbäume erhalten wollen, dieselben auf eine mehr einfache Weise doch stets mit Berücksichtigung jener Regeln, die bei jeder symmetrischen Erziehung eines Obstbaums zu beobachten sind, und der gehörigen Rücksicht der natürlichen Neigung und Fähigkeit der betreffenden Obstvarietät anziehen.

Auf den Schnitt folgt das Ausbrechen der jungen Triebe. Die Zeit, wo bei diesen die Operation beginnt, ist zu Anfang Mai, wo eine Auswahl unter jenen Trieben getroffen wird, die den Baum regelmäßig mit Tragholz für das nächste Jahr bekleiden und die vorkommenden Lücken gut ausfüllen sollen. Bei diesem ersten Ausbrechen werden alle jungen Triebe, an deren Basis sich keine Frucht befindet, weggenommen, mit der Ausnahme, daß man an den ein Jahr alten Schossen von 8—14 Zoll Länge außer dem Leitzweige 2 gegenüberstehende Triebe möglichst nahe an ihrer Basis stehen

läßt, und auf dem unter 8 Zoll langen vorjährigen Holz einen solchen Schoß beibehält. Zu der Ausfüllung leerer Stellen werden kräftige Triebe, die sich in der Nähe befinden, geschont und im Juni eingestutzt, wodurch 2 — 3 neue Seitenzweige gewonnen werden, die gewöhnlich bis zum Herbst ausgereift sind. Nur zu diesem Zwecke soll das junge Holz geschnitten, sonst aber in keinem Fall in seinem Wachsthum gehindert werden. S. Obstbaumschnitt. „Sommerschnitt."

Nach Vollendung des ersten Triebes, sobald die Steinbildungsperiode vorüber ist, werden die Triebe wieder geordnet und diejenigen, welche beibehalten wurden, sorgfältig angeheftet. Zweige, welche Früchte an ihrer Basis haben, werden auf ungefähr 3 Augen geschnitten. Geschieht dieser Schnitt früher, so würde dadurch die Steinbildung unterbrochen, während jetzt der Saft der kräftig wachsenden Frucht zuströmt und deren Wachsthum befördert. Läßt man dem Baum zu viele Triebe, so erfordern diese nicht nur viele Zeit zum Anheften, sondern sie erschöpfen unnöthiger Weise den Baum und beschatten die Früchte; diese unnützen Triebe müssen daher bei dem nächsten Frühlingsschnitt entfernt werden. In Verbindung mit der Regulirung der Triebe, welche den Sommer über beobachtet, nach Bedürfniß angebunden und durch das geradere oder schiefere Anheften zu kräftigerem oder schwächerem Wachsthum gebracht werden müssen, wird nun auch das Verdünnen der Früchte, sobald diese die Größe einer Erbse erreicht haben, vorgenommen. Dieses Verdünnen der Früchte geschieht mehrere Male und mit einer Scheere, man nimmt beim ersten Male nur jene, die gehäuft beisammenstehen und sich drücken würden. Zum zweiten Male verdünnt man sie, wenn dieselben die Größe der Stachelbeeren erreicht haben und zum dritten Male am Schlusse der Steinbildung. Im Allgemeinen gilt als Regel, daß man jungen und schwachen Bäumen weniger Früchte läßt, als den starken und kräftigen, und daß großfrüchtige Sorten stärker verdünnt werden müssen, als kleinfrüchtige.

Bei großer Trockenheit müssen die Bäume fleißig begossen und gegen Mittag stehende Spaliere, besonders Bäume auf Pflaumen veredelt, mit vorgehangenen Tüchern, Decken oder Matten beschattet werden. Man hängt die Tücher ꝛc. einige Fuß von den Bäumen entfernt, um die freie Bewegung der Luft nicht zu hindern und läßt sie so lange, bis die stärkste Hitze vorüber ist. Haben sodann die Früchte den dritten Theil ihrer Größe erreicht, so fängt man an, die Blätter hinwegzunehmen, von denen sie bedeckt sind. Die rothen Pfirsiche deckt man in der Regel 14 Tage vor ihrer Zeitigung nach und nach gänzlich auf, spätreifende Früchte gewöhnlich im September ohne Rücksicht auf den Zeitpunkt ihrer Reife, damit sie Sonne

bekommen, welche sie färbt und ihnen den ausgezeichneten Geschmack verleiht. Man sollte die Blätter aber lieber zurückbiegen, als ganz wegnehmen und in dem letzten Falle wenigstens die Blattstiele stehen lassen.

Die Ernte der Pfirsiche fängt mit dem Monat Juli an, und dauert ohne Unterbrechung bis in den Oktober. Ueber die Reife der Pfirsiche muß das Auge entscheiden. Wenn sie unten, wo sie die Sonne nicht bescheint, grünlich sind, so ist dies immer ein Zeichen, daß sie ihre Reife noch nicht haben. Ihre Reife erkennt man an dem gelben Schein, der durch ihre Farbe vorschimmert: man nehme alsdann den Pfirsich mit allen 5 Fingern, und wenn man leicht daran zieht, bleibt er, wenn er reif ist, in der Hand. Man darf die Pfirsiche nicht bei Regenwetter abnehmen, auch nicht in feuchtes Laub, sondern in weiches recht trockenes Heu oder weich geriebenes Papier legen.

Zu der Beförderung einer kräftigen Gesundheit und reichen Fruchtbarkeit der Pfirsichbäume trägt die gehörige Auflockerung des Bodens im Herbst und Frühling und eine zu dieser Zeit aufgebrachte Zumischung von guter fruchtbarer Erde, wie Rasenerde (S. Anzucht der Zwergbäume) sowie eine Düngung mit kräftigem Compost sehr vieles bei; oder man düngt zu Mitte des August bei warmer trockener Witterung die Bäume in einem größeren Umkreise mit flüssiger, gehörig verfaulter Kloakendüngung (S. Düngung der Obstbäume), das auf die Ausbildung der Früchte und auch des Fruchtholzes des nächsten Jahres ungemein kräftig wirkt, weil zu dieser Zeit die ganze Thätigkeit des Baumes auf die Ausbildung seines Fruchtholzes für das nächste Jahr gerichtet ist. Gegen das Abfallen der Blüthen und Früchte bei trockener Witterung schützt man die Bäume durch fleißiges Begießen, oder am besten durch eine Lage Moos (S. Unfruchtbarkeit der Obstbäume, „Ungünstige Witterungseinflüsse."), welche in einer Furche um den Baum eingebracht und von Zeit zu Zeit begossen wird. Gegen Frost haben wir die bis jetzt bekannten Mittel in dem Abschnitte: Pflege der Obstbäume „Frost" angegeben. Werden die Bäume vor dem Winter mit Stroh eingebunden, so soll dies nicht zu frühe, zu fest und auch nicht zu dicht geschehen. Vor Allem aber sorge man dafür, daß von der Bedachung der Mauern oder von den Gebäuden keine Nässe auf die Bäume selbst niederfalle, was am besten dadurch geschieht, daß man Schutzbretter an den Mauern und Gebäuden anbringt, welche den Zufluß von Nässe auf die Bäume verhindert. Die gleiche Aufmerksamkeit erfordern diese Bäume im Frühling. Zu dieser Zeit, besonders aber während der Blüthe, verursachen kalte Winde und Nachtfröste den größten Schaden, gegen welchen die Bäume durch Vorhänge von Matten, Rohrdecken, Tüchern &c., geschützt werden müssen.

Diese Decken werden während der Nacht 1 Fuß von den Bäumen entfernt aufgehängt, gegen Zugluft an den Seiten derselben befestigt und bei Tage wieder abgenommen.

Bei in Folge hohen Alters schwächlichen Pfirsichbäumen und besonders dann, wenn sich diese von Jugend auf einer sorgfältigen Behandlung zu erfreuen hatten, ist es vergeblich, diese Bäume durch Abnahme einzelner Aeste verjüngen zu wollen. Der Baum findet, da in der Regel auch der Boden erschöpft ist, keine Mittel zu seiner weiteren Erhaltung und zur Ernährung seiner jüngeren Triebe. Man suche ihn durch Abnahme seines gänzlich oder theilweise abgestorbenen Holzes noch so lange zu erhalten, als seine Fruchtbarkeit befriedigt. Werden die Früchte mit der Zeit weniger und schlechter, so nimmt man den Baum aus und ersetzt ihn durch einen jüngeren, oder was besser ist, man pflanzt an dessen Stelle den jungen Baum einer anderen Obstgattung, nachdem der Boden eine gründliche Verbesserung durch Erdmischung, Düngung ꝛc. (S. Unfruchtbarkeit der Obstbäume. „Alter oder Erschöpfung der Kräfte ꝛc.") erhalten hat.

Die für die Kultur der Pfirsiche günstigen Boden- und Lageverhältnisse sind: lockeres, mildes, nahrhaftes und tiefes Erdreich, das weder zu naß noch zu trocken ist und für Spaliere eine Lage gegen Morgen. (S. Pfirsichbaum Amygdalus Persica L.)

Anzucht der Pfirsich-Spaliere auf den Herzstamm. Steinobst und besonders die Pfirsiche werden auch öfters auf den Herzstamm erzogen. An dem, an das Spalier gepflanzten veredelten Stämmchen schneidet man im ersten Jahre nach der Veredlung die Seitenäste hinweg und kürzt den beibehaltenen Zweig auf eine Länge von 5 — 6 Zoll ein. Von den im Laufe des Sommers sich bildenden Austrieben heftet man 2, einander gegenüberstehende, Seitenzweige wagrecht an das Spalier. Den dritten kräftigsten Trieb läßt man als künftigen Herzstamm in die Höhe wachsen und bindet ihn senkrecht an. Alle anderen Austriebe und Knospen werden zeitig ausgebrochen und abgedrückt. In dem folgenden Frühling wird dieser senkrecht angebundene Herzstamm, um abermals 2 Seitenzweige und eine Verlängerung für denselben zu erhalten, auf 3 gesunde Augen zurückgeschnitten. Man schneidet zugleich die in dem vorigen Jahre erzogenen Seitenzweige, um ihre Verlängerung zu befördern, auf 10—12 Zoll Länge über einem kräftigen Holzauge zurück und bricht an denselben alle übrigen, außer 1—2 nach oben 1 Fuß von einander entfernt stehenden Knospen, welche die künftigen Fruchtäste bilden sollen, hinweg, zwickt, aber sobald diese Austriebe 5 — 6 Zoll lang sind, ihre Spitzen ab und heftet sie mehr aufrecht in gebogener Stellung an. Die Verlängerungstriebe der beiden Sei-

tenzweige werden nicht abgekneipt, sondern man bindet dieselben in der gleichen wagrechten Richtung an das Spalier.

In dem folgenden Frühling wird der Baum auf gleiche Weise beschnitten. Man sucht durch Abkürzung des Herzstammes auf 3 gesunde Augen 2 neue Seitenzweige und eine Verlängerung für den Herzstamm zu erhalten. Die 2 im vorigen Jahre erzogenen Seitenzweige werden, wie die beiden zuerst erzogenen unteren auf 10—12 Zoll Länge eingekürzt und auch die übrigen auf gleiche Weise behandelt, wobei man die im vorigen Sommer auf 5—6 Zoll Länge eingekürzten Triebe nun in mehr wagrechter Richtung auf ihre Mutteräste bindet. Die in dem vorigen Jahre angezogenen Seitenzweige werden nun gleichfalls 2 Austriebe bilden, den einen zunächst dem Herzstamm, einen anderen vorn an dem Schnitt; es müssen nun diese, sowie auch die, oberhalb über ihnen neu austreibenden Seitenzweige in möglichst gleicher Entfernung angeheftet werden, wobei jedoch der dem Herzstamm zunächststehende Austrieb nicht wie früher auf eine Länge von 5—6 Zoll abgekürzt wird. An den beiden zuerst erzogenen, untersten Seitenzweigen erhält man in diesem Jahre, die beiden Verlängerungstriebe an ihren Enden; etwas zurück einen zweiten, künftigen Fruchtzweig, der auf 5—6 Zoll Länge abgekürzt wird und an jedem der früher niedergebundenen Zweige zwei neue Triebe, und zwar einen an dessen Basis, der gleich dem zweiten Fruchtzweig auf 5 — 6 Zoll eingekürzt wird, während der andere an der Spitze des Zweigchens meistens schon blüht und auch Früchte ansetzt, das aber, um den Baum nicht zu entkräften, verhindert wird.

In dem kommenden vierten Frühling wird das schon mehrmals beschriebene Verfahren zu der Anzucht neuer Seitenäste und der Verlängerung des Herzstammes fortgesetzt; die im vorigen Jahre erzogenen Seitenäste werden, wie die andern früher, auf 10—12 Zoll Länge geschnitten, die Knospen bis auf 2, eine nahe am Herzstamm, die andere am Schnitt abgedrückt. Die im vorigen Jahre auf gleiche Weise aus solchen Knospen erzogenen Austriebe sind nun, da die zunächst dem Herzstamme stehenden nicht abgekneipt wurden, verdoppelt, welche, wenn sie nicht zu schwächlich sind, auf 10—12 Zoll eingekürzt werden, um von ihnen einen neuen Trieb zu einem kräftigen Fruchtast und eine Verlängerung zu erhalten. Sodann werden die untersten 2 Seitenäste auf ihre Verlängerung und einen neuen kräftigen Fruchtast beschnitten, die beiden im vorigen Sommer erzogenen niedergebunden und die im Jahre vorher niedergebundenen auf Frucht beschnitten. Man nimmt sie zu diesem Zwecke hart an dem Triebe, der sich an ihrem Ursprung im vorigen Jahr entwickelt hatte und auf 5—6 Zoll eingekürzt wurde, hinweg. Diese beiden läßt man Früchte ansetzen, die

zwei von ihnen aber, welche gleichfalls niedergebunden sind, nicht. Auf gleiche Weise wird das Verfahren auch in den folgenden Jahren fortgesetzt, bis der Spalier nach etwa 6—7 Jahren so weit gebildet ist, daß derselbe den für ihn bestimmten Raum fächerartig auskleidet. Findet man bei der alljährlichen Anzucht neuer Seitenäste, daß der Trieb zunächst dem Herzstamme nicht nach Wünschen vorwärts will, so schneidet man längere Zeit sehr kurz und nur auf Verlängerung, bis der Baum die gehörige Stärke erreicht hat. Auch den Herzstamm hält man kurz und verwendet bei der Bildung dieses Spaliers die größte Sorgfalt auf gleichförmiges Anheften der Seitentriebe, welche sich strahlenförmig an der Wand ausbreiten sollen.

Aprikosen pflanzt man am besten noch im Herbst, nachdem das Laub abgefallen ist, in einen guten, lockeren, fruchtbaren, nicht zu feuchten kalkhaltigen Gartenboden, an eine warme geschützte Lage. Sie gedeihen vermöge ihres südlichen Vaterlandes am besten an südlichen, gegen rauhe Witterungseinflüsse geschützten Abhängen. Die Gruben für die Bäumchen läßt man einige Zeit vorher, 2—2 $^1/_2$ Fuß tief und 4—5 Fuß breit auswerfen, füllt sie zur Hälfte mit abgestochenen, kleinen Rasenstücken, hierauf bis zur Hälfte mit der obern guten Erde und läßt diese Anfüllung gehörig setzen. Bei dem Anpflanzen bringt man einen Korb gute Düngererde (aber keinen Dünger, da er bei Aprikosen gleich wie bei Pfirsichen leicht Harzfluß erzeugt) hinzu, und pflanzt das Bäumchen mit dem Wurzelstock etwas hoch, daß die Erde um dasselbe eine kleine Erhöhung bildet, welche verhindert, daß sich keine Winterfeuchtigkeit um den Stamm ansammelt, die ihm so leicht verderblich wird. Der Schnitt bei Gabelspalieren stimmt im Wesentlichen mit dem des Pfirsichbaumes überein, doch sollten Aprikosen eher beschnitten werden, weil sie früher sind. Man schneidet im ersten Jahre die beiden Hauptäste auf 5—9 Zoll und heftet die Austriebe später an. Alle an unschicklichen Stellen erscheinenden Triebe und Knospen werden im Juni unterdrückt. Die aus diesen beiden Hauptästen auswachsenden Zweige schneidet man, je nachdem sie mehr stark oder schwächlich sind, auf 6—9 Zoll, die übrigen auf 4—6 Zoll zurück. In dem kommenden Frühling werden die beiden Hauptäste, besonders wenn sie stark treiben, auf 9—12 Zoll; andere auf 6—8 Zoll; kürzere Fruchtzweige auf 4—6 Zoll; vorjährige Austriebe aus beschnittner Fruchtruthe auf 2—3 Zoll beschnitten. Durch die vielen Blüthenknospen, die der Baum meist schon im zweiten Jahre bildet, lasse man sich nicht verleiten, den Schnitt allzu lange zu machen, durch die dadurch herbeigeführte Ausbildung der untersten Augen entstehen Lücken, die sich später nicht leicht wieder ausfüllen lassen. Man

achtet bei diesem Einstutzen besonders darauf, daß dies immer über einem Laubauge geschieht, und nimmt deßhalb diese Operation nicht früher vor, bis man an der Farbe der Knospen unterscheiden kann, was sie bringen. In den ersten Jahren läßt man den jungen Bäumen nur wenige Früchte, später, wenn dieselben älter werden, oder nach vorangegangener reicher Fruchtbarkeit, schneidet man Zweige und Fruchtäste kürzer.

Die Früchte sollten nicht früher abgenommen werden, als bis sie vollständig ausgereift sind, d. h. keine grüne Stellen mehr zeigen, sondern eine gelbe und rothe Färbung und ihren eigenthümlichen Aprikosengeruch angenommen haben. Völlig ausgereift bricht man sie in den frühen Morgen- oder späten Abendstunden und läßt sie nach dem Abnehmen noch einige Tage in hellen luftigen Räumen nachreifen.

Alte entkräftete Aprikosenbäume lassen sich, nachdem der Boden einer gründlichen Verbesserung unterworfen, die alte Erde soviel wie möglich hinweggeräumt und durch frische, fruchtbare, mergelhaltige ersetzt wurde, leicht wieder verjüngen, wenn man ihnen im Frühling einen Theil der Aeste, und zwar die schlechtesten zuerst, nahe an der Pfropfstelle abnimmt; die übrigen aber noch einige Jahre stehen läßt, bis diese zuerst abgeworfenen wieder ersetzt sind. Bei diesem Abnehmen der Aeste verfahre man äußerst vorsichtig, den mittelst der Säge gemachten Schnitt schneide man sogleich mit einem scharfen Messer glatt und belege die Wunde mit gutem Baumkitt. Junge, an der Stelle abgeworfener Aeste hervortreibende Sprößlinge müssen, da sie gewöhnlich dick und stark sind, und nur wenige oder auch gar keine Seitenzweige bilden, zurückgeschnitten werden. Geschieht dieses Zurückschneiden im Juni, so bildet der Baum für das folgende Jahr schönes Fruchtholz, das sodann im kommenden Frühling auf 6—10 Zoll eingekürzt wird.

Sorgfältige Auflockerung des Bodens im Herbst und Frühling, reichliches Begießen bei trockner und warmer Witterung und eine von Zeit zu Zeit aufgebrachte Düngung (s. Pfirsichspaliere) befördert gesundes kräftiges Wachsthum und reiche Fruchtbarkeit. S. Aprikosenbaum Prunus Armeniaca L.

Kirschen pflanzt man noch im Herbst zu Ende des November, in einen mehr trocknen, fruchtbaren, tieflockeren und mergelhaltigen Boden. Die für sie am besten geeignete Lagen sind südlich gelegene, gegen Norden hinlänglich geschützte Anhöhen; doch lassen sie sich auch nach allen Richtungen erziehen, besonders dann, wenn eine gehörige Auswahl unter den Varietäten derselben getroffen wird. Frühreifende Früchte pflanze man soviel wie möglich südlich. Mit dem Beschneiden, nachdem die Stämmchen einge-

pflanzt sind, muß man äusserst vorsichtig sein und die Wunde sogleich mit Pfropfwachs bedecken. Schwachtreibende Kirschen lassen sich ziemlich gut im Schnitte erhalten, bei solchen aber, welche an ihren Spitzen ein Laubauge haben, sollte der Schnitt vor Johannis nicht versäumt werden. S. Obstbaumschnitt „Sommerschnitt." Bei dem Verpflanzen heftet man die Zweige des Stämmchens wagrecht an das Spalier und beschneidet sie erst dann wenn die Blüthe- und Fruchtaugen deutlich unterschieden werden können. Das Beschneiden im Frühling zur Zeit, wo sich die Blüthen noch nicht entwickelt haben, ist immer von nachtheiligen Folgen, weil jeder Zweig, welcher über einem Blüthenauge geschnitten wird, entweder gänzlich oder bis zu dem nächsten Laubauge abstirbt, das später, wo die Knospen, über welchen man schneidet, deutlich unterschieden werden können, nicht mehr vorkommt. Am zweckmäßigsten man schneidet und ordnet die Kirschen zu Mitte des Monats Juni, und zwar die Sommertriebe auf 4—6 Augen je nach der Stärke und Triebkraft des Baumes; sie treiben nach diesem Schnitt bis mehrere Zweige, welche im zweiten Jahre fruchtbar werden und mit welchen das Spalier vergrößert werden kann. Um leere Stellen des Spaliers zu bekleiden, kürzt man zunächststehende Zweige ein, sie werden dadurch gezwungen, mehrere Austriebe zu bilden, die für jene Stellen verwendet werden können. Alle überflüssigen Triebe, auch diejenigen gegen die Wand und vorn an dem Baume, werden zeitig noch als Knospen unterdrückt, damit man sie später nicht zu schneiden braucht, wodurch leicht Harzfluß entsteht. Aus diesem Grunde läßt sich auch am allerwenigsten eine Verjüngung bei älteren Kirschbäumen, den süßen sowohl wie den sauren vornehmen. Werden einzelne Aeste des Baumes dürr, so nimmt man sie sorgfältig ab, belegt die Wunde sogleich mit Pfropfwachs oder gutem Baumkitt und sucht sich durch Zumischung frischer, besserer Erde und durch reichliches Begießen bei trockener Witterung diese Bäume noch so lange zu erhalten, als deren Fruchtbarkeit befriedigt. Werden nach und nach mehr Aeste und Zweige dürr, die Früchte weniger und geringer, so nimmt man den Baum aus, verbessert Grund und Boden und pflanzt einen andern an dessen Stelle. (S. Sauer-Kirschenbaum Prunus Cerasus. L. — Süß-Kirschenbaum Prunus avium. L.)

Pflaumen verpflanzt man gleich den übrigen Steinobstgattungen im Herbst in lockeren, fruchtbaren, humusreichen Gartenboden und sonnenreiche, am besten östliche oder südliche Lage, sie geben daselbst die besten Früchte. An Spalieren pflanzt man sie gleich den Pfirsichen nur wenig tief, lockert im Herbst und Frühling die Erde fleißig auf, begießt bei trockener Witterung und kommt von Zeit zu Zeit mit einer kräftigen

Düngung (s. Düngung der Obstbäume) zu Hilfe. Bei jungen Pflaumenbäumen wird gleich den Kirschen starkes Beschneiden so viel wie möglich umgangen, da sie ihre Früchte nicht nur an einjährigen, sondern auch an Zweigen aus 2 und 3jährigem Holz erwachsen, bringen. Man heftet, nachdem das Stämmchen an das Spalier angepflanzt ist, dessen Zweige wagrecht an dasselbe und bindet auch später die hervorsprossenden Zweige in gleichen Entfernungen und in gleicher Richtung an. Später im Monat Mai und Juli versäume man aber nicht die Sommerschosse zu ordnen (s. Obstbaumschnitt, „Sommerschnitt") und die überflüssigen auszulichten. Zu dieser Zeit nimmt man an Spalieren alle auf der vorderen und hinteren Fläche der Aeste und Zweige erscheinenden, überhaupt alle überflüssigen Austriebe hinweg. Um leere Stellen auszufüllen, zwickt man im Mai nahestehende Zweige über den Augen, welche nach jenen Stellen gerichtet sind, ab und heftet die Austriebe später an. Diejenigen Holztriebe, welche nicht zu der Ernährung der Früchte bestimmt sind, werden zurückgeschnitten, indem man, wenn viele Blüthen nicht angesetzt haben, den Zweig bis auf den letzten mit Früchten besetzten Trieb, oder wenn er gar nicht angesetzt hätte, auf 2—3 Augen abkürzt. Zu dieser Zeit werden auch die zuviel angesetzten Früchte, sobald sie die Größe einer Kirsche erreicht haben, ausgelichtet. (S. Obstbaumschnitt, „Sommerschnitt.") Im Uebrigen behandelt man sie wie die Pfirsiche und zieht sie wie diese nach dem Gabelzug oder auf den Herzstamm.

Alte oder beschädigte Pflaumenbäume können durch nach und nach erfolgte Abnahme ihrer älteren oder beschädigten Aeste und Zweige leicht wieder verjüngt werden. Bei dieser Abnahme beginnt man mit den ältesten oder den am meisten beschädigten Aesten und bedeckt, nachdem die Wunde glatt geschnitten ist, diese sogleich mit Pfropfwachs oder Baumkitt. An den abgeschnittenen Stellen erscheinen bald wieder junge Triebe, deren Spitzen im Mai eingekürzt werden, wodurch man sie nöthigt, mehrere Seitenzweige zu bilden, mit welchen die Lücken des abgenommenen Astes bald wieder ausgefüllt werden können. Gleichzeitig verbessert man auch den Boden um diese Bäume, nimmt so gut wie möglich die alte Erde über und neben den Wurzeln des Baumes hinweg und ersetzt diese mit frischer, fruchtbarer, humusreicher Gartenerde. (S. Pflaumenbaum, Prunus domestica. L.

Aepfel und Birnen. Die jungen veredelten Stämmchen des Kernobstes pflanzt man bei lange andauernder guter Witterung noch im Herbst oder im Frühling, sobald der Boden gehörig abgetrocknet und zubereitet ist, nur wenig tief, in lockeren, fruchtbaren und humusreichen Gar-

tenboden. Zieht man sie nach dem französischen Gabel-Spalier, so kürzt man das Edelreis auf 3—5 Augen ein, und heftet die Austriebe in schiefer, mehr wagrechter Richtung an das Spalier. Auf den Gabelzug erfordern sie so lange, bis das Spalier gebildet ist, dieselbe Aufmerksamkeit und Behandlung, wie wir derselben früher erwähnten, und man heftet später die Seitenzweige je nach der Größe der betreffenden Varietät auf 6—8, die der kleinern 5—6 Zoll von einander entfernt, in schiefer, mehr wagrechter Richtung an das Spalier. Bei dem in den folgenden Jahren in dem Monat April vorzunehmenden Schnitt müssen ausser der Verlängerung der Mutter- und der Anzucht der Seitenäste, alle unregelmäßigen Triebe, Knospen, Wasserschosse, Wurzelausläufer und die sich kreuzenden Zweige entfernt werden. Die beschnittenen Zweige werden möglichst sorgfältig angebunden, im kommenden Sommer vom Monat Mai bis Juli nachgebunden, wobei alle aufwärts wachsenden und unnützen Triebe hinweggeschnitten und nur diejenigen beibehalten werden, welche zu der Bekleidung leerer Stellen dienen.

Auf die gleiche Weise verfährt man auch in den folgenden Jahren. Frühzeitig erscheinende Fruchtknospen schneidet man auf Holz (s. Obstbaumschnitt, „die Fruchtknospen der verschiedenen Obstgattungen"), das bei schwächlichen, oder auf den Paradiesstamm ꝛc. veredelten Spalierbäume ganz besonders beachtet werden sollte. Selbst auch dann, wenn der Spalier den ganzen für ihn bestimmten Raum ausfüllt, muß ihm, sobald er viele Blüthenknospen bildet, ein Theil seiner Fruchtaugen entfernt werden, weil zu reiche Fruchtbarkeit den Baum zu bald erschöpft, wobei auf die mehr oder weniger starke Triebkraft des Baumes, die betreffende Obstsorte, die Unterlage, und ganz besonders darauf gesehen werden muß, daß das Kernobst seine Früchte an Reisern aus altem Holz erwachsen, den natürlichen, oder durch Schnitt künstlich erzeugten Sporen bildet. — Birnen werden auf die gleiche Weise, oder auch auf den Herzstamm erzogen, sie erfordern aber einen weit größeren Raum und einen mehr tieferen Boden. Bei der Anzucht der Birnspaliere beschränkt man, wie bei den Aepfeln, den Schnitt nur auf die nöthigste Ausbildung des Baumes; sie gedeihen ausnahmsweise gut und werden ungemein reichtragend, wenn sie so wenig als möglich beschnitten werden. Zieht man die Birnspaliere nach dem Gabelzug und bindet man bei der Anzucht der Verlängerung der beiden Mutteräste diese, und die aus denselben auswachsenden Seitenäste soviel wie möglich wagrecht an das Spalier, so wird, besonders wenn der Spalier einmal gebildet ist, ausser der alljährlich im Frühling und Sommer vorzunehmenden Entfernung unnützer Triebe, Knospen und dem Auslichten des für

den Baum zu viel angesetzten Fruchtholzes wenig zu schneiden sein, was besonders für einige Birnen- und Aepfelvarietäten, welche als Spaliere erzogen den Schnitt nicht gut ertragen, von besonderem Werth ist. Hauptsächlich hüte man sich, Spalierbäume, welche auf die Kernsämlinge verschiedener, wenn auch gleich nur schwachtreibender Kernobstsorten veredelt sind, stark zu schneiden, weil diese Bäume schon von selbst eine sehr kräftige Entwickelung entfalten und bei starkem Schnitt unaufhörlich ins Holz wachsen. (S. Unfruchtbarkeit der Obstbäume. „Anzucht, Entwickelung rc.") Dagegen müssen Spaliere auf den Paradies- und Quittenstamm erzogen, und besonders ältere und schwächliche Bäume stark (auf Holz) beschnitten werden, weil die ihnen eigenthümliche, zu reiche Fruchtbarkeit die Kräfte dieser Bäume sehr frühzeitig erschöpft.

Aeltere und schwächliche Kernobstbäume können durch die nach und nach erfolgte Abnahme ihrer Aeste und Zweige, wenn zugleich auch eine gründliche Verbesserung des Bodens durch frische, fruchtbare, humusreiche Erde vorgenommen wird, welche ihnen in der Folge die Mittel zu ihrer Erhaltung und zur Ernährung ihrer jungen Triebe gewähren soll, wieder verjüngt werden.

Pflege der Zwergbäume. Ueber die weitere Pflege der Zwergbäume müssen wir, insofern diese die Reinigung ihrer Rinde von Moos, Flechten rc., die Heilung ihrer Krankheiten, ihre Unfruchtbarkeit, die Mittel zur Beförderung der Fruchtbarkeit, sowie die ihnen schädlichen Thiere betrifft, um Wiederholungen zu vermeiden, auf die Abschnitte: „Pflege der Obstbäume, ihre Krankheiten und ihre Heilung," — „Unfruchtbarkeit der Obstbäume," — „Mittel zu der Beförderung der Fruchtbarkeit," — „Für den Obstbau schädliche Thiere" verweisen, und hier nur dasjenige nachtragen, durch welches sich ihre Pflege von der der übrigen Obstbäume unterscheidet.

Verjüngung der Zwergbäume. Der jährliche Schnitt und auch die weitere Pflege dieser, zu den verschiedenen Zwergformen erzogenen Bäume, erfordert selbst dann noch, nachdem dieselben gehörig ausgebildet sind, viele Ueberlegung und Sorgfalt, weil jede einzelne Obstgattung, selbst ihre Unterlagen und so auch einige ihrer Varietäten eine besondere Behandlung nöthig machen. Wird dies nicht gehörig beachtet, so erhält man nach kürzerer oder längerer Zeit kranke, schwächliche und verkrüppelte Bäume, die von Jahr zu Jahr ihrem Untergang mehr entgegen eilen. Derselbe Fall tritt auch in Folge des, für die betreffende Obstgattung hohen Alters und durch Erschöpfung der Kräfte durch vorhergegangene reiche Fruchtbarkeit ein. Bei solchen Bäumen ist indeß nur schwer zu helfen; am besten

man haut diese aus und bepflanzt, nachdem eine gründliche Bodenverbesserung, durch welche die alte Erde hinweggenommen und durch eine, für die dahin zu pflanzende Obstgattung taugliche, frische, gute und fruchtbare Erde ersetzt wurde, voranging, diese Stellen mit andern jungen Bäumen. (S. Unfruchtbarkeit der Obstbäume, „Alter oder Erschöpfung der Kräfte ɿc.")

Frühzeitiges Altern, Kränklichkeit und krüppelhafter Wuchs der Zwergbäume entsteht nun aber in den meisten Fällen durch unrichtigen Schnitt und aus Mangel an gehöriger Pflege. Sobald der Zwergbaum immerwährend auf Frucht, ohne daß auf die Triebkraft des Baumes, seine Unterlage, Obstgattung ɿc. gehörig gesehen, oder wenn derselbe, um seine Form nicht zu verlieren und um die Grenzen seines Geländers nicht zu überschreiten, stets nur an den Enden seiner Zweige beschnitten wird, veraltert ein solcher Baum in kurzer Zeit, er wird immer schwächlicher und kränklicher und stirbt zuletzt durch die nach und nach eintretende Verholzung und das Dürrwerden seiner stärkeren Aeste gänzlich ab.

Um solche Bäume in kräftiger Gesundheit und reicher Fruchtbarkeit bis in ihr hohes Alter zu erhalten, müssen, sobald bemerkt wird, daß die Aeste eines Zwergbaumes, ob an Kronen- oder an Spalierbäumen, an Fruchtbarkeit abnehmen und verholzen, diese an einer gesunden Stelle abgenommen und die Schnittwunde sogleich mit Baumkitt belegt werden. Man zieht sodann aus den Austrieben, welche an der abgenommenen Stelle entstehen, aus dem kräftigsten derselben einen neuen Ast an, mit welchem durch richtigen Schnitt in der Folge die Lücke des abgenommenen Astes ausgefüllt wird. Stehen an einem Aste, der abgenommen werden soll, in günstiger Lage Wasserschosse, so behält man den kräftigsten dieser Triebe bei, und zieht sich aus diesem, für den nun abzunehmenden Ast einen neuen an. Auf die gleiche Weise verfährt man in der Folge auch mit den übrigen Aesten, sobald sie in jenen krankhaften, schwächlichen Zustand übertreten, das öfters auch in Folge einer unvorsichtigen Auflockerung des Bodens um diese Bäume geschieht. Die Zwergbäume stehen in der Regel in dem bebauten Gartenland, das mit Beginn des Frühlings, und so auch während des Sommers, so oft nämlich einige Ländereien aufs Neue wieder angebaut werden, umgegraben wird. Durch dieses Umgraben wird nun auch die Erde nahe um diese Bäume aufgelockert und, wenn dies nicht sehr vorsichtig geschieht, die nur wenig tief liegenden Wurzeln derselben abgestochen, zerquetscht und abgerissen. Gleichzeitig mit dem Abnehmen jener kranken, verholzten Aeste deckt man nun auch die Wurzeln des Baumes so gut wie möglich auf, schneidet alle kranken, zerquetschten und zerrissenen Wurzelfasern aus und bedeckt die Schnittwunden mit

Pfropfwachs. Man nimmt hierauf den größten Theil der alten Erde hinweg und ersetzt diese mit frischer, fruchtbarer Gartenerde. Nahe an Zwergbäumen sollte nie umgegraben werden; wenn man dasselbe auch mit der größten Sorgfalt verrichtet, wird man nicht leicht verhüten können, daß einzelne, wenn auch nur feine Würzelchen mit abgerissen zc. werden, sondern man lasse, hauptsächlich wenn dieses Umgraben gegen Lohn besorgt wird, um diese Bäume einen größeren, bezeichneten Umkreis, ohne umzugraben, frei. Das wenige Unkraut zc., welches in der Regel unter gut erzogenen Bäumen wächst, läßt sich leicht mit der Hand ausnehmen und die Erde unter diesen Bäumen mittelst einer stärkeren oder eisernen Harke (Rechen) auflockern, ohne daß die Baumwurzeln hierdurch beschädigt würden.

Begießen der Zwergbäume, S. Unfruchtbarkeit der Obstbäume. „Ungünstige Witterungseinflüsse zc.“ Bei dem Begießen der Spalierbäume unterlasse man nicht, bei gehöriger Berücksichtigung der in dem oben bezeichneten Abschnitte bestimmten Regeln, diese Bäume während des Sommers auch öfters mit abgestandenem Wasser über ihre Blätter, Aeste und Zweige zu begießen, da diese Bäume vermöge ihres beschränkten Standortes an bedeckten Mauern, nahe an Gebäuden zc. jene so sehr wohlthätigen Einflüsse des Regens entbehren, welcher auf andere, im offenen Garten stehende Bäume so sehr wohlthätig einwirkt.

Düngung der Zwergbäume, S. Düngung der Obstbäume.

Bedeckung der Zwergbäume, S. Anzucht der Zwergbäume, „Pfirsiche.“

Für die verschiedenen Formen der Zwergbäume tauglichen Obstsorten. S. die Varietäten der einzelnen Obstgattungen, z. B. die des Apfelbaums Pyrus Malus L.

Geländer zu Spalierbäumen. Zu der Anzucht der Spalierbäume bedarf man irgend eines Geländers, um die Aeste und Zweige der Bäume gehörig ausgebreitet an dasselbe heften zu können. Die Herstellung dieser Gerüste sind nun meistens die Ursache, daß größtentheils noch überall, und in den besten Lagen, hauptsächlich aber auch an den Gebäuden zc. des Landwirths, die Spalierbäume noch keine Stelle finden konnten, welche bei nur einigermaßen ordentlicher Pflege schon in einigen Jahren einen nicht unerheblichen Ertrag einbringen, in der Folge aber sehr beträchtliche Ernten an sehr frühem, werthvollem Tafelobst abwerfen würden. Obgleich die Bauart dieser Geländer sehr verschieden, mehr oder weniger kostspielig stattfindet, so lassen sich dieselben doch auch auf eine sehr einfache, billige, dauerhafte Weise herstellen, es wird derselbe Nutzen durch sie erreicht, insofern

ihre Querlatten, Querstangen ꝛc. in wagrechter Richtung auf nicht zu große Entfernungen von einander angeheftet sind.

Die Gebäude des Landwirths ꝛc. sind wohl meistens aus hölzernem Riegel= (Fach=) werk erbaut, d. h. in den Mauern derselben sind verschiedene hölzerne Balken angebracht, deren Zwischenräume mit Mauerwerk ausgefüllt sind. An solchen Gebäuden können Geländer für Spalierbäume auf eine ganz leichte und billige Weise dadurch hergestellt werden, wenn man einige Latten oder Stangen auf 4—5 Fuß Entfernung von einander, senkrecht an diese Mauerbalken annagelt, und sodann über diese Latten, schwächere Stäbe oder Stangen in wagrechter Richtung 6—8 Zoll von einander entfernt, mit eisernen Nägeln befestigt. Wem ein solches Geländer, das auf 15 Fuß Breite und 10—12 Fuß Höhe um einige Gulden hergestellt werden kann, zu kostspielig erscheint, kaufe sich um einige Groschen etwas starke eiserne Nägel, welche, nachdem 4—5 senkrechte Latten oder Stangen, in einer Entfernnng von 3—4 Fuß an der Mauer aufgestellt und festgemacht wurden, in einer Entfernung von 6—8 Zoll auf diesen Latten ꝛc. ihrer Länge nach, eingeschlagen werden. Statt der Querlatten, der Stäbe, oder schwächeren Stangen, welche in der Regel über diesen senkrechten Latten wagrecht befestigt werden, zieht man von einem Nagel bis zu dem nächsten auf der anderen Latte einen eisernen Draht von der Stärke einer mittleren Stricknadel, der gleichfalls billig zu haben ist. An massiven Mauern lassen sich dieselben Geländer auf die gleiche Weise herstellen, wenn die in gewissen Entfernungen senkrecht aufgestellten Latten oder Stangen mit eisernen Mauerhaken an dem Gebäude befestigt werden.

Bei dem Aussuchen der für Spalierbäume schicklichen Stellen sehe man besonders darauf, daß nicht unmittelbar an denselben Mistjauche oder Wasser aus Rinnensteinen sich ansammle, oder Unrath und dergleichen von oben aus den Fenstern geschüttet oder herabgegossen werde. Nahe davorstehende hohe Gegenstände, Mauern, Gebäude, hohe Bäume und hart dabei befindliche Einfahrten, Rückschlagen der Thürflügel und Läden sind gleichfalls zu berücksichtigen. Ferner richte man sein Augenmerk nach den obern Theilen der Mauern und Gebäude, auf Dachtraufen, Wetterbretter, Taubenschläge und sorge durch geeignete Vorrichtung dafür, daß von denselben weder Wasser, Ziegelstücke noch Unrath auf den darunter gepflanzten Spalierbaum niederfalle, das am besten durch Schutzbretter und Rinnen geschehen kann. Bei der Anpflanzung selbst ziehe man den Raum und auch die Lage der Wände gegen die Himmelsgegend in Betracht, um jeder Obstgattung eine ihr günstige Stelle, (S. Anzucht der Zwergbäume. „Pfir=

siche." „Aprikosen" ꝛc.) anzuweisen und um im Voraus zu bestimmen, wie weit und hoch der Baum seine Aeste ungehindert ausbreiten könne.

Französische Spaliere. In Frankreich, und besonders zu Montreuil wird die Kultur der Spalierbäume in sehr ausgedehnter Weise betrieben; es werden an diesem Orte ungefähr tausend Morgen Landes hiezu verwendet, auf welchen die Pfirsiche etwa $^2/_3$, Reben, Pflaumen, Birnen, Aepfel, Kirschen und Aprikosen den Rest jener großen Anzahl Obstspaliere ausfüllen. Die Ländereien sind mit 10 Fuß hohen, 33 Fuß von einander entfernten Mauern (auf 1 Morgen 2740′ Länge) durchzogen, an welchen die Ost- und Westseiten mit Pfirsichen, die Nordseiten mit Birn- und Kirschenbäumen bepflanzt sind. Diese Mauern sind unten 1′ 3″ oben 1′ stark, mit einem Gypsüberzug und an den oberen Theilen mit einer Bedeckung versehen, deren Vorsprung gegen Osten $4^1/_2$″, gegen die anderen Lagen $5^1/_2$″ hinausläuft. Gegen Süden und Westen sind außer diesem Vorsprung noch Stützen $1^1/_2$′ von einander angebracht, die das in der Mauer befindliche Gitter für die Bäume um 2′ überragen. An ihnen werden Strohmatten von derselben Breite befestigt, sobald rauhe Witterung im Frühling eine Bedeckung für die Bäume nöthig macht. Die Bäume, und besonders die der Pfirsiche, werden daselbst nach sehr zahlreichen, künstlichen Formen erzogen, deren Anmuth und Eleganz überraschen, und die mit aller möglichen Sorgfalt zu erreichen angestrebt wird.

Ueber die Anzucht französischer Spaliere sind mehrere Werke (z. B. Lepére, Dubreuil, Cours d'arboriculture, übersetzt von Dietrich) erschienen; wir entnehmen den nachfolgenden Auszug einer Uebersetzung aus Dubreuil's Cours élémentaire d'arboriculture (Gartenflora 1855. 1856) von Herrn Kettner und erlauben uns, was das Weitere dieser Kulturen betrifft, auf die beiden Jahrgänge dieser Zeitschrift hinzuweisen.

„Die vorzüglichsten Formen für Fruchtbäume, wie sie durch künstlichen Schnitt hervorgebracht werden, sind sehr zahlreich, und man könnte, wenn man die, welche zu verschiedenen Zeiten sich Geltung zu verschaffen suchten, mitzählen würde, deren mehr als 50 aufbringen. Was zunächst die Spalierformen betrifft, so theilen sich diese in 4 Gruppen: 1) die Fächerform, 2) die Palmetten, 3) die Candelaberform, 4) die Ranken (cordons), letztere besonders für Reben. In dem Folgenden werden diese Gruppen und ihre Unterabtheilungen einer näheren Betrachtung unterzogen, ihre Vor- und Nachtheile beleuchtet und angegeben, wie dieselben auf die Bäume angewendet werden, gleichzeitig aber auf sehr wichtige Punkte aufmerksam gemacht, welche von dem Züchter vor Allem beachtet werden sollen, sie lauten wörtlich:

1) daß sein Spalierbaum ein Viereck bildet, da diese Figur die einzige ist, vermittelst welcher die ganze Oberfläche der Mauer ohne Platzverlust bekleidet werden kann;

2) daß die verschiedenen Verästelungen eine streng symmetrische Stellung gegen einander einnehmen und an der ganzen Mauer gleichmäßig vertheilt sind. Es wird dadurch das Gleichgewicht der Vegetation leichter beaufsichtigt und eine viel ergiebigere Ernte erzielt;

3) daß die Mutter- und Seitenmutterzweige auf jeder Seite ihren entsprechenden Platz einnehmen, d. h. daß nicht der eine mehr Neigung habe als der andere, und daß sie endlich hinsichtlich des Saftzuflusses gleich begünstigt seien. Ohne dies könnte das Gleichgewicht des Wachsthums nur mit der kleinlichsten Sorgfalt geregelt werden, und trotz derselben könnte man nicht verhindern, daß die stärkeren Triebe nur schwer Frucht ansetzten, während die schwächeren, damit überladen, sich dadurch zu rasch erschöpften.

Prüfen wir nun, von diesen 3 Punkten ausgehend, die verschiedenen Formen, welche auf den Spalierbaum angewandt werden. Ehe wir von der Art und Weise sprechen, vermittelst welcher diese Gerüste gebildet werden, müssen wir noch bemerken, daß es bei allen Spalierformen von Wichtigkeit ist, wenn man zum Voraus an der Mauer den Platz bezeichnet, welchen die Hauptzweige einnehmen sollen. Man hat dadurch die Form, welche man dem Baum geben will, beständig vor Augen und erkennt sogleich die Knospen, Schosse und Triebe, deren Entwickelung man zu begünstigen hat.

1. Gruppe: Fächerformen. In dieser Gruppe gehen die Mutterzweige strahlenförmig von Innen nach Aussen. Sie enthält folgende 5 Arten: 1) das Fächerspalier nach Dumoutier, 2) das rechtwinkelige Fächerspalier von Montreuil, 3) den schiefen Fächerstamm von L. Noisette, 4) Fächerform mit zusammenlaufenden Zweigen, 5) Dalbret's Fächerform.

Fächerform mit zusammenlaufenden Zweigen.

Erster Schnitt: Die jungen Pfirsichbäume, welche man in den Baumschulen findet, haben gewöhnlich nur ein einziges Auge erhalten und bilden deßhalb nur einen Stamm. Für diese Form besteht der erste Schnitt darin, daß man diesen Stamm in A (Tafel I. 15) unmittelbar über 2 zur Seite stehenden Knospen B und C abschneidet. Diese Knospen sind dazu bestimmt, den beiden Mutterzweigen des Baumes ihr Entstehen zu geben. Es würde jedoch vortheilhafter sein, wenn die Bäume in der Schule schon auf 2 entgegengesetzten Seiten Augen erhaten hätten, oder noch besser, wenn man Unterlagen an den Fuß der Mauer, welche für das Spalier bestimmt ist, setzt oder säet und sie an Ort und Stelle veredelt. Die Bäume werden

sodann eine Form bekommen, wie sie uns Fig. 16 und 17 zeigt. Man gewinnt dadurch für die Bildung des Gerüstes ein Jahr, denn man hat gleich vom Anfang an die beiden Mutterzweige.

Nehmen wir an, daß dieser letzteren Methode der Vorzug gegeben wurde, so wird der erste Schnitt auf folgende Weise gemacht: Jeder der Aeste A wird unmittelbar über der Knospe a weggeschnitten. Diese Knospen dienen zur Verlängerung der Mutterzweige, und die Knospen b, welche unter diesen seitwärts sich befinden, werden den ersten untersten Seitenmutterzweigen ihr Entstehen geben. Während des darauffolgenden Sommers unterhält man bei diesen 4 Trieben eine durchaus gleiche Stärke, indem man entweder den stärker werdenden Zweig etwas neigt und den schwächeren aufrichtet, oder indem man den schwächeren Theil von der Mauerfläche entfernt, während der stärkere daran festgebunden wird. Auch das Bedecken des stärkeren Theils, um ihm Licht zu entziehen, ist zweckentsprechend. Die beiden Triebe, welche die Mutterzweige zu bilden bestimmt sind, werden in einem Winkel von etwa 70° auseinandergehalten und die für die Seitenmutterzweige in einem Winkel von 40°. Die andern Triebe, welche sich mit diesen zugleich auf dem Stock entwickeln, werden zuerst eingekneipt, sobald sie eine Länge von 0m06 (0′,19) haben, und 14 Tage später vollständig unterdrückt. Die voreiligen Schosse, welche auf den beibehaltenen Trieben hervorkommen, werden ebenfalls eingekneipt.

Zweiter Schnitt: Der so behandelte Pfirsichbaum wird im folgenden Frühjahr die in Fig. 19 gezeigte Form darbieten. Um diese Zeit schneidet man die Mutterzweige auf etwa 0m50 (1′,66) über den unteren Seitenmutterzweigen in A unmittelbar über der Knospe B, die vorwärts gerichtet ist und zur Verlängerung der Zweige dient. Man verzichte darauf, in diesem Jahre neue Seitenmutterzweige zu bekommen, denn man hat hauptsächlich das Wachsthum der bereits vorhandenen zu begünstigen. Es geschieht dies dadurch, daß man die Mutterzweige ziemlich kurz schneidet, und die Seitenmutterzweige so lange als möglich in C über einer vorwärts gerichteten Knospe. Man wähle stets, um die Zweige der Spalierbäume zu verlängern, Knospen, die vorwärts schauen, weil dadurch die kleine Entstellung, welche die Verlängerung hervorbringt, sowie sie aus dem Zweige hervorkommt, von vorn gesehen, weniger in die Augen fällt. Die sich entsprechenden Zweige sollten in gleicher Länge geschnitten werden, weil dies für das Gleichgewicht im Wachsthum bei den verschiedenen Theilen des Baumes unentbehrlich ist. Würde jedoch ein Zweig ein stärkeres Wachsthum zeigen, als der andere, so entstünde daraus die Nothwendigkeit, den schwachen Zweig kürzer als den starken zu beschneiden. Sogleich nach obi-

gem Schnitt sollten die Zweige so angebunden werden, daß diejenigen, welche sich entsprechen, ganz in der gleichen Stellung sich befinden. Wäre einer mehr geneigt, als der andere, so würden sie nicht gleichmäßig vegetiren. Die Mutterzweige werden in einen Winkel von 65° gebracht, während die Seitenmutterzweige in ihrer ursprünglichen Stellung bleiben, wodurch deren Vegetation begünstigt wird. Während des kommenden Sommers wird ausgebrochen, gekniffen und dafür gesorgt, daß die Endtriebe mit gleicher Stärke sich entwickeln.

Dritter Schnitt: Im Frühling des dritten Jahrs hat der Baum die in Fig. 18 bezeichnete Form. Die Mutterzweige werden in A ungefähr 1m (3'33) über dem untersten Seitenmutterzweig geschnitten. Die Knospen B werden die Mutterzweige verlängern und die Knospen C geben 2 weiteren Seitenmutterzweigen ihr Entstehen. Diese läßt man fortan in einer Entfernung von 1m—1m (3'33—3'33) hervorkommen. Diese Entfernung ist nöthig, da zwischen ihnen, wenn sie gegen einander geneigt sind, nur ein Raum von 0m60 (1'99) für das Anspalieren der Triebe ist. Diese ersten Seitenmutterzweige werden in D so lange als möglich geschnitten. Was die entwickelten Triebe betrifft, welche auf den Mutter- und Seitenmutterzweigen sich befinden und durch die Sommeroperation zu Fruchttrieben sich herangebildet haben, so schneidet man sie an dem in unserer Figur angegebenen Punkt.

Sind jedoch durch irgend einen Umstand einer oder mehrerer Knospen, auf deren Entwickelung zu Fruchttrieben man zählen zu können glaubte, schlafend geblieben, wie A, B, C Fig. 30, so läßt man dem Trieb D der unmittelbar unter dieser Lücke hervorkommt, mehr Länge und legt ihn recht nahe an diesen Zweig an. Während des folgenden Sommers wählt man auf diesem Trieb 3 Schosse, gerade an den Punkten, an welchen die Zinken sich befinden; man behandelt sie mit derselben Sorgfalt, welche die des vorgehenden Jahres erhielten, damit im Frühjahr sie eben so viele Fruchttriebe bilden A, B, C Fig. 31. Die Mutterzweige werden in einem Winkel von ungefähr 60° anspaliert; die Seitenmutterzweige bleiben in ihrer früheren Stellung.

Vierter Schnitt: In dem darauffolgenden Frühjahr hat der Baum die unter Fig. 20 dargestellte Form. Jede der beiden Seiten besteht aus einem Mutterzweig A und 2 Seitenmutterzweigen B und C. Diese Verästelungen tragen vollständig ausgebildete Ersatztriebe D und Fruchttriebe E, welch letztere im kommenden Jahre den Charakter der ersten annehmen. Die Mutterzweige werden in F geschnitten, um eine Verlängerung und einen dritten Seitenmutterzweig zu bekommen. Von jetzt an kann man jedes

Jahr einen dieser letzteren entstehen lassen, denn der zuerst erhaltene C ist stark genug, so daß für sein Wachsthum kein Schaden mehr daraus entspringt. Dieser Seitenmutterzweig (C) wird nur 0m50 (1,66) über der Vernarbung vom letzten Jahre geschnitten, denn er hat beinahe die ihm bestimmte Länge erreicht; der andere B wird in H geschnitten. Die Fruchttriebe, welche über den Seitenmutterzweigen sich befinden, sollten sich diesen so sehr als möglich nähern, so daß sie mit ihnen einen mehr oder minder spitzen Winkel bilden, je nach der Stärke des Zweiges. Die kleine Krümmung, welche an der Basis der Fruchttriebe daraus entsteht, hindert den Saftzufluß, wodurch sie nur die Stärke beibehalten, welche nöthig ist, um Früchte hervorzubringen. Diese Krümmung verursacht ferner die Entwicklung der an ihrer Basis befindlichen Holzknospen, von welchen man für das künftige Frühjahr neue Fruchttriebe erhält. Die Triebe, welche unter den Seitenmutterzweigen hervorkommen, sollten denselben gleichfalls so nahe als thunlich gebracht werden, damit sie, möglichst von der vertikalen Richtung entfernt, durch ihre ungünstige Stellung minder beeinträchtigt werden. Die Triebe, welche rechts und links an den Mutterzweigen hervorkommen, sollten fast horizontal angeheftet werden; da ohne dies der Saft nur auf die Entwickelung der Endknospen wirken würde, und die an der Basis blieben schlafend, wodurch eine schwer zu ersetzende Lücke entstünde. Die Mutterzweige werden in der Stellung gelassen, welche sie das vorhergehende Jahr einnahmen, die Seitenmutterzweige C werden in einem Winkel von 25° geneigt und die B werden in ihrer ursprünglichen Stellung gelassen.

Fünfter Schnitt: Zu Ende des fünften Jahres wird unser Baum 3 Seitenmutterzweige haben. Im Frühjahr schneidet man die Mutterzweige A Fig. 21 in E, um eine neue Verlängerung und einen neuen Seitenmutterzweig zu erhalten. Die Seitenmutterzweige B werden nur 0m30 (0'99) über der Schnittfläche des vorigen Jahres in G geschnitten, die C werden in F und die D in H geschnitten. Diese verschiedenen Verästelungen werden auf folgende Weise befestigt: Die Mutterzweige werden in einem Winkel von ungefähr 45° anspaliert, eine Stellung, welche sie fortan beibehalten; die Seitenmutterzweige B bekommen eine Neigung von 15°, welche sie ebenfalls behalten, die C haben eine Neigung von 25° und die D eine solche von 40°.

Sechster Schnitt. Unser Baum bildet den letzten Seitenmutterzweig. Die Mutterzweige sind 0 m 40 (1′ 33) von der Mauerfläche entfernt; die Seitenmutterzweige B. und C. Fig. 22 werden 0 30 (0′ 99) über dem früheren Schnitt, die D in F und die E in G geschnitten. Die Seitenmutterzweige sind in eine definitive Stellung gebracht, nämlich in

einen Winkel von 15°, die E behalten den Winkel von 40°, den man ihnen im vorgehenden Jahre gegeben hat. Nachdem man so die Seitenmutterzweige auf der unteren Seite der Mutterzweige erhalten hat, denke man daran, auch auf der oberen Seite derselben solche zu bekommen. Es wäre nicht ganz rathsam gewesen, wenn man sich bälder mit ihrer Heranbildung beschäftigt hätte, denn dies würde, wenn man sie früher an ihrem gehörigen Platze hätte stehen lassen, unfehlbar den unteren Seitenmutterzweigen geschadet haben. Man wählt also zur Zeit des sechsten Schnitts auf der oberen Seite des Mutterzweigs an jedem der Punkte H J J K einen starken Trieb, dem man eine Länge von ungefähr 0 m 15 (0′ 49) läßt und über einem gut ausgebildeten Holzauge abschneidet. Zur Zeit der Anspalierung läßt man ihm seine vertikale Stellung. Man wähle stets solche Triebe, welche über dem Punkt entstehen, unterhalb welchem der untere Seitenmutterzweig eingefügt ist. Die unteren Zweige erhalten so den Saft aus den Wurzeln früher als die oberen, wodurch der Schaden ausgeglichen wird, der für sie aus ihrer unvortheilhaften Stellung entspringt. Während des Sommers befördert man die Entwicklung der Endtriebe dieser 4 Zweige. Im Juli, wenn diese Triebe stark im Wachsthum begriffen sind, biegt man sie gegen das Innere des Baumes in einen Winkel von 45° auf die Art, daß die, welche sich entsprechen, gegen einander laufen.

Siebenter, achter und neunter Schnitt. Im siebenten Jahre werden die unteren Seitenmutterzweige 0 m 30 (0′ 99) von der Grenze entfernt geschnitten, welche sie nicht überschreiten dürfen und sodann für beständig in einem Winkel von 15° befestigt. Die oberen Seitenmutterzweige werden etwa auf eine Länge von 0 m 50 (1′ 66) von ihrem Entstehungspunkte an gerechnet, geschnitten und sodann in einen Winkel von 45° auseinander gehalten. Im achten Jahre kommen die äusseren Seitenmutterzweige, welche ihre volle Länge noch nicht erreicht haben, einen Schnitt, der dem des vorgehenden Jahres ähnlich ist. Die an der Basis und dem Gipfel des Baumes, welche ihre Grenze erreicht haben, werden etwa 0 m 30 (0′ 99) von dieser Grenze entfernt geschnitten. Endlich verlängert man im neunten Jahre von neuem den mittleren Seitenmutterzweig und die anderen werden 0 m 30 (0′ 99) von ihrer Grenze entfernt geschnitten. Nach Verfluß dieses neunten Jahres ist das Gerüste fertig und der Baum füllt Fig. 23 den ihm angewiesenen Raum vollständig aus.

Später, zur Zeit des Winterschnitts, hat man nur noch die Spitzen der Seitenmutterzweige auf 0 m 30 (0′ 99) unter dem Punkt, den sie nicht überschreiten dürfen, abzuschneiden. Dies ist unumgänglich, um den hinreichenden Raum für die Verlängerung des Endtriebs zu erhalten. Das

Wachsen dieses Triebs ist nöthig, um eine hinreichende Menge Saft an die Extremität dieser Zweige zu ziehen und sie ihrer ganzen Länge nach in gehöriger Stärke zu erhalten, eine genügende Menge kräftiger Triebe zu bekommen und, da sie nicht verstümmelt werden gleich den meisten andern, so tragen sie zu der jährlichen Produktion der Organe bei, von welchen das Leben des Baumes abhängt, nämlich zu Holz Rindenbildung und a. m. Dieses Verfahren ist bei den Spitzen der Mutterzweige unumgänglich, aber hier erhält man das Resultat auch auf eine andere Weise. Alle Jahre zu derselben Zeit schneidet man ihren Endtrieb auf 0m 10 (0′ 33) von der Spitze ab; gegen Ende Juni wählt man sodann einen Schoß von mittlerer Stärke, der auf diesen Zweigen 0m 40 (1′ 33) von der Mauerhöhe entfernt steht. Dieser Trieb ersetzt die Spitze des Zweigs, welchen man sodann unmittelbar über diesem Schoß abschneidet. Dieses Verfahren bewirkt das Zurücklaufen des Saftes in die unteren Theile des Baumes.

Das rechtwinkeliche Fächerspalier von Montreuil oder das offene V. Tafel I. 24. Die Bäume, welche diese Form bekommen sollen, müssen 2 in einem Winkel von 45° gegen einander geneigte Mutterzweige A haben. Ueber und unter denselben stehen Seitenmutterzweige, welche gegen den Zweig, der sie trägt, leicht geneigt sind. Bei ihrer Heranbildung verfährt man folgendermassen:

Man verschafft sich zuerst auf die oben angegebene Weise die beiden Mutterzweige A. Im darauf folgenden Jahre werden diese Mutterzweige in C geschnitten, um die Entwicklung des ersten Seitenmutterzweiges B hervorzurufen. Im folgenden Jahre schneidet man in der Mitte zwischen B und E, wodurch von der Entwicklung des ersten Seitenmutterzweiges B zu dem des zweiten E ein Zeitraum von 2 Jahren verstreicht, welcher nöthig ist, um den Zweig B genügend erstarken zu lassen. Vom dritten Jahre an läßt man bei jedem Schnitt einen neuen Seitenmutterzweig stehen. Nachdem sich alle ausgebildet haben, füllt man das Innere des Baumes vermittelst neuer Verästelungeu der Mutterzweige aus. Gut ist es, wenn man diese oberen Verästelungen an jedem der Punkte entstehen läßt, unter welchem die unteren Seitenmutterzweige hervorkommen, damit diese letzteren, welche eine minder gute Lage haben, den Saft aus den Wurzeln vor den oberen erhalten. Es ist wohl zu berücksichtigen, daß die Hauptverästelungen nur nach und nach in die Lage kommen, welche sie in unserer Figur einnehmen. Man neigt sie nach Verhältniß ihrer Stärke.

Doch ist diese Form nicht frei von Fehlern. Es werden die unteren Seitenmutterzweige trotz ihrer unvortheilhafteren Stellung immer kräftiger treiben als die oberen, welchen dies zum Schaden gereicht, und welches

man selbst durch Kneipen nicht ganz wird verhindern können. Doch kann man diese Kraftäußerung durch folgendes von Lepère erdachtes Verfahren reguliren. Seine erste Methode besteht darin, daß er diese Zweige nur aus Fruchttrieben, die durch öfteren Schnitt schon geschwächt sind, entstehen läßt. Oder was besser ist, man setzt auf den oberen Seitenmutterzweigen, so wie sie sich nach und nach verlängern, an jedem der Punkte, aus welchen die Seitenmutterzweige hervorkommen sollen, ein Auge ein. Diese Augen sollen einer weit weniger stark wachsenden Art angehören, als die ist, auf welche sie gebracht werden. Man schneidet sie auf Zapfen zurück bis zu der Zeit, in der diese Seitenmutterzweige ihre Heranbildung erlangen sollen. Dieses letzte Verfahren ist aber nicht nur bei dieser Form und dem Pfirsichbaum anwendbar, sondern in allen Fällen, in welchen es Zweige gibt, die günstiger gelegen sind, als andere und bei allen Sorten.

Diese Form eignet sich für alle Bäume. Sie erfordert eine Mauer von mindestens 11′ 15 (3^m 35) und von höchstens 13′ 32 (4^m) Höhe.

2. Gruppe: Palmetten-Formen. Der Charakter dieser Gruppe besteht in einer Reihe von leiterartig über einander gestellten Seitenmutterzweigen, welche sowohl horizontal als auch schief sein können und die von einem oder zwei vertikal gestellten Mutterzweigen ausgehen. Sie enthält folgende Formen: 1) Palmette Legendre, 2) Rankenpalmette, 3) Palmetten Form mit schiefen Zweigen, 4) Palmette mit abwechselnden Zweigen, 5) Fanon's Palmette mit doppeltem Stamme, 6) Palmette mit gebogenen Zweigen, 7) Palmette in Form eines U.

Palmette Legendre, Tafel I. 25.

Aus einem vertikalen Mutterzweige entspringen auf jeder Seite eine bestimmte Anzahl horizontaler Mutterzweige von gleicher Stärke. Um diese Form herzustellen, läßt man im ersten Jahr an der Basis des Spaliers entweder durch Zurückschneiden, oder dadurch, daß man der Unterlage 3 Augen einsetzt, 3 Knospen sich entwickeln; eine vorn für den Mutterzweig A und 2 für die ersten Seitenmutterzweige B. Im darauf folgenden Jahre wird der Mutterzweig in der Mitte des Raums, welcher den Zweig B von dem Zweig C trennt, geschnitten. Hierauf schneide man die Seitenmutterzweige B so lang als nur immer möglich. Man sehe nicht darauf, im zweiten Jahr neue Seitenmutterzweige zu erhalten, denn man muß die Vegetation der ersten zur vollen Entwickelung kommen lassen. Vom darauf folgenden Frühjahr an kann man jedoch jedes Jahr deren neue hervorrufen. Es darf nicht außer Acht gelassen werden, daß die Seitenmutterzweige anfänglich beinahe vertikale Stellung einnehmen und daß man sie nur allmälig und nach Verhältniß ihrer Verlängerung herabneigt.

Diese Zusammenstellung erfüllt keineswegs die dritte Bedingung, welche wir gestellt haben; denn der Saft aus den Wurzeln, der rasch in dem vertikalen Stamme aufsteigt, wirkt auf die Entwickelung der oberen Seitenmutterzweige zu sehr ein, welche dadurch zu kräftig werden, während die an der Basis spindelig bleiben. Andererseits macht die horizontale Stellung der Seitenmutterzweige die Erhaltung einer genügenden Stärke der Fruchttriebe unterhalb dieser Verästelungen äusserst schwierig.

Diese Form kann auf alle Obstbäume angewandt werden und eignet sich gleichfalls für die höchsten sowie für die niedersten Mauern.

Fanon's Palmette mit doppeltem Stamm. Tafel I. 26.

Wir haben der Palmette Legendre den Vorwurf gemacht, daß sie den Saft aus den Wurzeln zu rasch gegen die Spitze des Baumes steigen lasse; bei dieser Form wird diesem Nachtheil entgegengearbeitet. Es ist hier der Kanal des Saftes in zwei gleiche Theile getheilt, d. h. anstatt eines einzigen vertikalen Stammes hat der Baum 2 Mutterzweige, welche in demselben Punkt entstehen, sich vertikal erheben und sich gerade so von einander entfernen, daß genügend Raum bleibt, um die zwischen ihnen stehenden Triebe anzuheften. Diese Zweige geben nach einer Seite hin einer Reihe von Seitenmutterzweigen, welche horizontal, über einander befestigt werden, ihr Entstehen.

Dieses Verfahren ermäßigt zwar die größere Schnelligkeit der Saftbewegung von der Basis zur Spitze, verursacht jedoch einen anderen Uebelstand. Denn, da die Legendre'sche Palmette nur einen einzigen Mutterzweig hat, so ist es leichter, das Gleichgewicht der Vegetation zu reguliren als bei Fanon's Palmette, denn bei dieser hat man stets darauf zu achten, daß beide Mutterzweige stets von gleicher Stärke bleiben. Es folgt daraus, daß die geringe Verbesserung Fanons bald durch die angeführten Gründe aufgehoben wird. Im Uebrigen wird diese Palmette mit doppeltem Stamm auf die bei Legendres Palmette angeführte Weise hergestellt und kann ganz in denselben Umständen angewandt werden.

3. Gruppe: Candelaber-Formen. Diese Gruppe besteht aus Bäumen, bei welchen 2 Seitenmutterzweige dem Boden so nahe als nur möglich, von einem und demselben Punkt ausgehend, sich nach rechts und links horizontal verlängern, sodann vertikal erheben und über sich eine gewisse Anzahl Seitenmutterzweige haben. 1) Candelaber mit vertikalen Zweigen, 2) Candelaber mit schiefen Zweigen, 3) Candelaber mit gekreuzten Zweigen.

Candelaber mit vertikalen Zweigen. Tafel I. 27.

Zu seiner Bildung fängt man damit an, daß man an der Basis des

Baumes 2 Seitentriebe sich entwickeln läßt, welche bestimmt sind, die beiden Mutterzweige zu bilden. Diese Triebe, anfänglich einen ganz spitzigen Winkel bildend, werden jedes Jahr im Verhältniß zu ihrer Verlängerung herabgebogen und erst dann in eine horizontale Lage gebracht, wenn ihre Länge den Punkt überschritten hat, an dem sie sich wieder aufrichten sollen, wobei man die Spitzen in eine vertikale Stellung bringt. Im nächstfolgenden Jahre wählt man über jedem Mutterzweig eine gleiche Anzahl gleichweit stehender Triebe, welche man sich gleichfalls vertikal entwickeln läßt. Diese Triebe bilden sich sodann zu Seitenmutterzweigen aus. Mit dem Erziehen dieser letzeren Verästelungen sollte nur sehr langsam fortgeschritten werden.

Ein einziger Ueberblick über die Gesammtheit dieser Form reicht hin, um zu zeigen, daß sie die unzweckmäßigste unter allen bis jetzt beschriebenen ist. Der Saft strömt schnell gegen die Spitze der vertikalen Seitenmutterzweige und wird den Frucht- und Ersatztrieben der Mutterzweige entzogen, welche bald absterben. Ferner werden die Spitzen der Seitenmutterzweige zu kräftig, um Früchte ansetzen zu können; ihre schwächere Basis wird während der ersten Jahre so sehr mit denselben überladen, daß sie bald erschöpft ist und die Triebe, welche sie trugen, zu Grunde gehen, woraus folgt, daß am ganzen Baum kein anderer productiver Theil ist, als der mittlere der Seitenmutterzweige. Diese Form eignet sich am wenigsten für den Pfirsichbaum, und höchstens der Birn- oder besser der Apfelbaum könnte dazu verwendet werden. Man kann sie an Mauern von beliebiger Höhe erziehen.

Candelaber mit schiefen Zweigen. Tafel I. 28.

Bei dieser Form ist eine Verbesserung der vorhergehenden bewerkstelligt, indem man die Seitenmutterzweige in einen Winkel von 45° gegen einander neigt und, um sodann die Lücke auszufüllen, welche rechts und links über dieser Neigung entstünde, läßt man auf dem vertikalen Theil der Mutterzweige die gleichfalls geneigten Seitenmutterzweige ABCD sich entwickeln. Die Heranbildung dieses Gerüstes unterscheidet sich sehr wenig von der des vorhergehenden. Die Mutterzweige erhält man auf dieselbe Weise. Man läßt die Seitenmutterzweige ABCD nach Verhältniß der Verlängerung der Mutterzweige, und zwar sogleich in einem Winkel von 45° stehen. Die Seitenmutterzweige FG werden erst nach vollständiger Ausbildung der erstern zur Entwickelung gebracht und man neigt sie gleichfalls von ihrem Entstehen an in einen Winkel von 45°. Durch diese Lage wird dem Fehler der vorhergehenden Form abgeholfen und wir halten, da wir sehen, daß alle Seitenmutterzweige in einer gleich günstigen Stellung sich befinden, diese Form für eine der einfachsten und besten.

4. Gruppe: Cordons. Die Formen dieser Gruppe bestehen aus

lauter horizontalen, schiefen und selbst vertikalen Trieben oder Ranken, welche unmittelbar aus der Wurzel hervorkommen oder auf einem mehr oder weniger hohen Stamm hervorgerufen werden.

Der schiefe Cordon. Tafel I. 29.

Es kann der Fall vorkommen, daß man eine Mauer sehr rasch durch ein Pfirsichspalier decken möchte. Zu diesem Zweck scheint uns die folgende Form die geeignetste zu sein. Wir denken, daß keine der vorgehenden mit ihr verglichen werden könnte in Bezug auf die Schnelligkeit, womit sie den ihr angewiesenen Raum ausfüllt. Die derselben unterworfenen Bäume bieten überdies ihrer Stellung wegen Garantie für eine beträchtliche Fruchtproduktion und lange Lebensdauer. Die Bäume werden in einer Entfernung von ungefähr 0m80 (2′32) auseinander gepflanzt, und zwar so, daß, wenn alle in einem Winkel von 45° gegen einander geneigt sind, zwischen dem Stamm eines jeden einzelnen ein Raum von 0m60 (1′99) bleibt. Sie bilden nur einen einzigen Stamm; dieser trägt keine Seitenmutterzweige und entwickelt nach oben und unten nur Fruchttriebe. Vermittelst dieser Form kann man in 5 Jahren an einer Mauer von 13′ Höhe einen vollständigen Spalier erzielen. Um keinen Raum zu verlieren und die Winkel am Anfang und zu Ende des Spaliers auszufüllen, kann man über dem Stamm des ersten Baumes zur Linken und unter dem des ersten Baumes zur Rechten einige Seitenmutterzweige sich entwickeln lassen.

Diese Form kann nur auf den Pfirsichbaum angewandt werden; die anderen Arten müßten einander viel näher gerückt werden, um die Mauer genügend zu decken, und die Wurzeln würden dadurch sich gegenseitig schaden. Ferner kann man diese schiefen Cordons nur an einer Mauer von höchstens 13′ Höhe anwenden; denn wären die Mauern höher, so müßten die Stämme sich verlängern, und die Entfernung, in welcher die Bäume gepflanzt sind, würde den Wurzeln nicht erlauben, sich im Verhältniß zur Verlängerung des Stammes auszubreiten.

d) Anzucht und Pflege der Obstbäume in Töpfen. (Obst-Orangerie.)

Anzucht der Topfbäume. Zu der Erziehung der Obstbäume in Töpfen verwendet man solche Unterlagen, welche sich durch feinere und reichere Bewurzelung und durch ihre langsame Entwickelung von den übrigen Obstsorten auszeichnen. Man wählt für Birnen: die Quitte und den Weißdorn, **Crataegus oxyacantha L.** Die Stämmchen des Letzteren sind als Unterlage zur Veredelung für Topfkulturen besonders vortheilhaft zu verwenden. Für

Aepfel: den Johannis- oder Paradiesapfel; für Pflaumen: die Kernsämlinge der gelben Marunke, Hundepflaume, Schlehenpflaume; für Kirschen: die Ostheimer Weichsel und die Mahalebkirsche; für Pfirsiche und Aprikosen: die Kernwildlinge der Mandeln und Aprikosen.

Bei der Anzucht dieser Grundstämme, welche auf die früher von uns bezeichnete Weise, (S. „Obstkerne, ihre Einsammlung und Aufbewahrung," — „Obstkerne, ihre Aussaat." — Ueber die Anzucht der Grundstämme der Quitten, des Weißdorns und des Paradiesapfels, siehe die Kultur dieser Obstgattungen in der Abtheilung: „Obstfrüchte"), stattfindet, sehe man aber besonders darauf, daß man sich dieselben mit sehr reicher und feiner Bewurzelung anzieht; es ist dies für die in Töpfen zu erziehenden Obstbäume eine sehr nothwendige Bedingung. Sobald die aus dem Samen aufgekeimten Pflänzchen die ersten 2—3 Blättchen gebildet, wenn sie auch noch zu beiden Seiten ihre Samenlappen haben, nimmt man sie mit einem Pflanzenheber oder einer Schaufel büschelweise und vorsichtig aus, zwickt ihre stärkere Hauptwurzel auf die Hälfte ihrer Länge ab und verpflanzt sie in 4—5 Zoll entfernten Reihen, in einer Pflanzweite von 3 — 4 Zoll, auf ein gut zubereitetes Gartenbeetchen in sonniger Lage und begießt sie nach dem Verpflanzen, das im Anfange so oft wiederholt werden muß, so bald die Erde trocken wird. Sind die Pflänzchen gehörig eingewurzelt, so werden sie mit einer schmalen Gartenhaue vorsichtig und mehr seicht behackt, das während des Sommers so oft wiederholt wird, sobald sich Unkraut zwischen den Pflänzchen einfindet, oder die Erde nach Regen erhärtet. Die stärkeren dieser Sämlinge pflanzt man zeitig im October, (nicht später, da sich zu dieser Zeit noch neue Wurzeln bilden, bei späterer Pflanzung wartet man bis zum Frühling) in 3—4 Zoll hohe und ebensoweite Töpfe und kürzt bei diesem Umpflanzen ihre stärkeren Wurzeln etwas ab. Diese Töpfe bringt man über Winter an einen frostfreien Ort (Siehe unten), um sie während dieser Zeit durch Kopuliren zu veredeln. Die auf dem Gartenbeet zurückgebliebenen, zum Kopuliren zu schwächlichen Pflanzen, versetzt man zu derselben Zeit, nachdem ihre stärkeren Wurzeln sorgfältigst eingekürzt wurden, oder auch im Frühling, auf größere Entfernungen auf ein anderes Gartenbeet, auf welchem sie während des Sommers auf die gleiche Weise, wie im ersten Jahre gepflegt werden, und verpflanzt sie sodann im kommenden October in Töpfe.

Gleichzeitig mit dem Beginn der Aussaat, oder der auf andere Weise stattfindenden Anzucht dieser Grundstämme, besser aber, wenn es schon früher geschieht, muß auch die Erde für die zu verpflanzenden Obstbäume zubereitet werden. Man nimmt entweder gute fruchtbare, humusreiche Gar-

tenerde, von der Oberfläche der seit geraumer Zeit gut kultvirten Gartenländer, die man vor Gebrauch ein Jahr auf Haufen wirft, mit Bauschutt, Gassenkoth, Asche, Blut ꝛc. tüchtig durchmischt, von Zeit zu Zeit mit Mistjauche begießt und öfters durcheinander arbeitet, oder man bringt Rasenstücke, gut verrotteten Rindsdünger, Lehm aus alten Mauern, Bauschutt, Sägespäne, Horn- und Lederabfälle ꝛc. auf einen Haufen, den man während eines oder zwei Jahren mit Mistjauche, Blut und Kloakenwasser fleißig begießt. Ein solcher Haufen muß aber möglichst frei liegen, dem Zutritt von Luft, Feuchtigkeit und Wärme ausgesetzt sein und alle 4—6 Wochen durcheinander gearbeitet werden. Haben sich nach Verfluß dieser Zeit die Bestandtheile des Haufens in lockere Erde umgewandelt, so wird dieselbe durch ein Drahtgitter geworfen und kann nunmehr zu der Einpflanzung verwendet werden. Den zu diesem Gebrauche tauglichen Lehm erhält man von alten Mauern oder von der ausgewitterten Krume, dem oberen Boden lehmiger Aecker und Wiesen. Anderer, aus Gruben geholter Lehm muß vor seinem Gebrauche in einem flachen Lager mit Lauberde vermischt, 1—2 Jahre der Luft ausgesetzt und während dieser Zeit öfters umgestochen werden.

Bei dem Ausnehmen dieser Stämmchen aus dem Gartenbeete und dem Umpflanzen in Töpfe verfahre man äußerst vorsichtig, damit die zarten Würzelchen derselben nicht abgerissen oder verletzt und bei dem Einpflanzen in den Töpfen nicht niedergedrückt werden. Man nimmt die Pflanzen mit einer Schaufel (S. Grundstämme, Unterlagen ꝛc.) sorgfältig aus, schneidet ihre stärkeren Wurzeln ab, worauf sie in die Töpfe eingepflanzt werden. Diese Töpfe müssen je nach ihrer Größe mit einem, oder auch mehreren Abzugslöchern versehen sein und vor dem Einfüllen mit Erde mit einer je nach der Höhe des Topfes niedrigen oder höheren (1—2 Zoll hohen) Lage zerschlagener Scherbenstücke, Kieselsteine angefüllt werden. Bei Herbstpflanzungen wird das versetzte Stämmchen nur schwach angegossen, während man dasselbe bei dem Versetzen im Frühling einschlemmt, (S. Anschlemmen der verpflanzten Bäume) über die nasse Erde etwas trockene aufstreut und, um frühzeitiges Austrocknen zu verhüten, die Oberfläche der Töpfe mit Moos, oder zerstoßenen Holzkohlen bedeckt; worauf man die im Herbst versetzten Bäume vor Eintritt des Frostes an einem frostfreien Orte unterbringt, den Winter über, namentlich bei Thauwetter und gelinder Witterung gehörig lüftet und diejenigen Töpfe, deren Erde zu sehr ausgetrocknet sein sollte, um den Rand herum etwas begießt. Fehlt es an den für die Ueberwinterung erforderlichen Räumlichkeiten, z. B. hellen, luftigen und trockenen Kellern, dergleichen aber frostfreien Kammern, Remisen ꝛc., so setzt man die Bäumchen im Herbst in einen, an einer vom Wasserzufluß freien und trockenen

Stelle des Gartens ausgeworfenen Graben schief an einander geneigt ein, und bedeckt sie mit lockerer Erde.

Mit dem Eintritt günstiger Frühlingswitterung, nämlich zu der Zeit, wenn keine strenge Kälte mehr zu befürchten ist, bringt man diese Bäume, (Pfirsiche, Aprikosen und Reben zuletzt) von ihren Ueberwinterungsräumen an einen sonnigen Ort des Gartens, wo sie, sobald die Topferde 1 Zoll tief ausgetrocknet ist, zu welchem Zwecke die Töpfe einzeln untersucht werden müssen, und zwar am besten des Abends begossen werden. Aufkeimendes Unkraut muß aus den Töpfen zeitig entfernt und die Erde in denselben von Zeit zu Zeit ohne Beschädigung der Wurzeln aufgelockert werden.

Bei, auf erhöhten Stellagen stehenden Topfbäumen lassen sich Untersatzteller, besonders zur Zeit, wenn diese Bäume tragbar werden, nützlich verwenden, wenn man, sobald sich so viele Feuchtigkeit in denselben ansammelt, daß sie das Bäumchen in einem Tage nicht zu verzehren vermag, das in demselben stehende Wasser wegschüttet, oder, wenn man zur Zeit der Blüthe gute fruchtbare Erde in diese Untersätze bringt und die Töpfe darauf stellt. Jedenfalls ist es aber besser, wenn man diese Bäume, sobald sie aus den Ueberwinterungsräumen ausgenommen werden, auf ein gutgelockertes, geebnetes Gartenbeetchen stellt und sie gegen Wind und Stürme mittelst eines hinter ihnen in das Beet eingeschlagenen Stabes befestigt. Die Würzelchen dieser Bäume wachsen, sobald diese älter und größer werden, durch die Abzugslöcher der Töpfe hindurch und finden in der lockeren Erde des Gartenbeetchens neue Nahrung. Tritt trockene Witterung ein, so müssen diese Bäumchen des Tages einige Male, des Morgens und Abends und auch öfters begossen, besonders aber zur Zeit der Blüthenentwickelung mittelst einer feinen Brause mit abgestandenem Wasser überspritzt werden.

Die über Winter veredelten Bäumchen erfordern zu der hier genannten Pflege im ersten Sommer keiner weiteren, außer, daß man die Austriebe des Edelreises von Zeit zu Zeit an in die Töpfe eingesteckte Stäbe bindet. Vor Eintritt des Frostes werden diese Bäume von den Stellagen oder dem Gartenbeete abgenommen, die durchgehenden Wurzeln dieser letzteren an den Töpfen abgeschnitten und in ihr Winterquartier gebracht. Mit dem kommenden Frühling, wo dieselben wieder ins Freie ausgeräumt werden, beginnt man mit dem zu den verschiedenen Formen, (S Obstbäume, ihre künstlichen Formen.) in welchen diese Bäume erzogen werden sollen, erforderlichen Schnitt. S. Anzucht der Zwergbäume.

Pflege der Topfobstbäume. Sowie die nun seit zwei Jahren in Töpfen stehenden Bäumchen im Frühling wieder ausgeräumt werden, nimmt

man die obere Erde bis auf die Wurzeln behutsam und ohne diese zu beschädigen, ab und ersetzt dieselbe mit frischer guter Erde. Liegen die Wurzeln so hoch, daß man, ohne dieselben zu entblößen, nicht 2 Zoll tief die Erde über ihnen abräumen könnte, so kürzt man die bloßliegenden Wurzeln mit einem scharfen Messer etwas ein, worauf der Topf mit frischer Erde wieder angefüllt und mit Moos bedeckt wird. Findet man, besonders wenn man anfänglich nur kleine Töpfe zu dem Einpflanzen der Bäume verwendet hätte, daß es den Bäumen an Nahrung gebricht, so setzt man dieselben zu dieser Zeit in etwas größere Töpfe, das auch bei jenen Bäumen je alle 2—3 Jahre geschehen muß, welche anfänglich größere Töpfe erhielten, die auch in der Folge denselben hinlänglichen Raum gewähren. Bei diesem Umpflanzen nimmt man mittelst Umklopfens des Topfes den Wurzelballen behutsam aus demselben heraus, entfernt die obere Erde, schneidet mit einem scharfen Messer das Wurzelnetz in der Rundung des Ballens ab, ohne jedoch der Hauptwurzel zu nahe zu kommen, und setzt hierauf den Baum wieder in den 1½ Zoll hoch mit Scherbenstücken oder Kieselsteinen belegten Topf, bringt ringsum und auch obenauf gute frische Erde, die etwas angedrückt wird, begießt und deckt mit Moos 2c. Mit jedem Frühling werden die Bäumchen wieder beschnitten, bis sie ihre völlige Ausbildung erreicht haben.

Findet man später für nöthig, den Bäumen vermehrte Nahrung zuzuführen, das bei andern Obstbäumen mittelst Anwendung eines Düngergusses geschieht, welcher aber bei Topfbäumen eher schädlich denn nützlich ist, so thut man am besten, wenn man Tischlerleim in Wasser auflöst und diesen mit Regen- oder Flußwasser so sehr verdünnt, daß derselbe eine weißlichgelbe Färbung annimmt. Mit demselben werden die Bäume ein- oder auch zweimal während der Woche begossen. Nimmt hierauf später das Wachsthum dieser Bäume immer mehr ab, (bei ordentlicher Pflege erhalten sich diese 12—15 Jahre hindurch recht gut,) so verpflanzt man dieselben, nachdem ihre Aeste und Wurzeln gehörig eingekürzt wurden, aus den Töpfen in das freie Land, wo sie mit Blüthen und Früchten erfreuend, sich neuerdings vergrößernd, auf eben so viele Jahre, meistens aber noch längere Zeit gesund erhalten. Ueber die weitere Pflege dieser Bäume, siehe „Pflege der Zwergbäume.“

Obstsorten für Topfbäume. Die für eine Obst-Orangerie tauglichen Obstsorten sind die folgenden; Aepfel: die Carmeliter-, Casseler-, Orleans- und Muskat-Reinette; weißer Winter-Calvill; rother Winter-Calvill; englischer Calvill; Königs-Calvill; rother Fenchel-Apfel; gelber Fenchel-

apfel; Tulpenapfel; Kaiser Alexander v. Rußland; Edelkönig; Goldpeping.

Birnen: Sommer-Dechantsbirn; Winter-Dechantsbirn; Napoleon's Butterbirn; Capiaumont's Herbst-Butterbirn; weiße Herbst-Butterbirn; Hardenpont's Winter-Butterbirn; Coleman's Herbst-Butterbirn; graue Butterbirn; Diel's Butterbirn; frühe Schweizer-Bergamotte; Bergamotte Crasano; Robert's Muskatellerbirn; Bosco's Flaschenbirn; Marie Louise; Jagdbirn; Gaishirtenbirne.

Pfirsiche: rothe Magdalene; weiße Magdalene; Parade-Pfirsiche; rothe Frühpfirsiche; große Prinzeßpfirsiche; späte wunderschöne Pfirsiche; frühe kleine Violette; Bourdine; frühe Purpurpfirsiche; Rosenpfirsiche.

Aprikosen: kleine rothe Frühaprikose; Rotterdamer Mandelaprikose; Brüsseler Aprikose; Muskatelleraprikose; Pfirsichaprikose.

Pflaumen: rothe Kaiserpflaume; gelbe Jerusalemspflaume; weiße Diapre; grüne italienische Zwetschge; lange violette Damascener-Pflaume; rothe Damascener-Pflaume; weißer Perdrigon; große Reineclaude; Königspflaume von Tours; gelbe Mirabelle.

Sauerkirschen: große Morelle; Doktorkirsche; doppelte Natt; englische Kirsche; Leopold'skirsche; doppelte Glaskirsche; Bouquetkirsche; Ostheimer Weichsel; Allerheiligenkirsche; Bettenburger Glaskirsche; große ungarische Kirsche; schwarze spanische Frühkirsche; große rothe Maikirsche.

e) Obstbaumzucht in Töpfen.

Die Topfobstbaumzucht ist von dem oben beschriebenen Topfobstbau, oder der Obstorangerie sehr verschieden; während hier zur Zierde und, um Früchte zu gewinnen, die Zwergobstbäume in Töpfe gepflanzt und viele Jahre hindurch in denselben erhalten werden, erzieht man dort junge Obstbäume in allen Formen zum Auspflanzen in dem freien Grund. Die auf diese Weise erzogenen Obstbäume zeichnen sich durch feinere und reichere Bewurzelung vor den übrigen aus, sind dadurch auch bälder fruchtbar, kommen selbst in minder tiefen Bodenarten noch gut fort, lassen sich zu jeder Zeit, selbst auf die weitesten Entfernungen, ohne Schaden versenden und zu jeder Zeit verpflanzen.

Gewöhnlich erzieht man die jungen Bäume solcher Obstgattungen in Töpfen, welche mehr zärtlicher Natur sind, z. B. feinere Birnen, Pfirsiche, Aprikosen, Wein 2c.; es können aber ohne Unterschied alle Obstgattungen auf dieselbe Weise angezogen werden.

Bei der Anzucht von Zwergbäumen werden die Grundstämme für dieselben, auf die gleiche, von uns in dem Abschnitte: „d) Anzucht der Obst-

bäume in Töpfen", beschriebene Weise ausgesäet, frühzeitig ausgenommen, ihre stärkeren Wurzeln verkürzt, und auf Gartenbeete verpflanzt. Auch während des Sommers wird ihnen dieselbe Pflege zu Theil, worauf man im Herbst, in dem Monat Oktober, die stärkeren Pflanzen aus den Beeten ausnimmt, ihre stärkeren Wurzeln sorgfältig verkürzt, sodann in 3 — 4 Zoll hohe und eben so weite Töpfe einpflanzt, um sie während des Winters durch Copuliren zu veredeln.

Zu diesem Zwecke räumt man dieselben vor Eintritt von Frost in die bezeichneten Winterquartiere, oder man gräbt die in Töpfe verpflanzten Stämmchen einige Zoll über den Rand der Töpfe in die Erde, bedeckt sie mit Laub und veredelt diese in dem kommenden Frühling. Wird eine solche Anzucht mehr im Großen betrieben, so lasse man sich einen Kasten von einfachen Brettern anfertigen, der 3—4 Fuß tief in eine Grube gestellt und mit dünnen, mit Oelfarbe angestrichenen Fensterrahmen, welche mit Oel getränktem Papier überzogen sind, versehen wird. Besser und dauerhafter können diese Fenster dadurch hergestellt werden, wenn man die Rahmen mit Baumwollzeug bespannt, das mit nachstehendem Anstrich versehen ist: 4 Loth weißer Käse, wie er von den Molken abläuft (getrocknet und gestoßen), wird mit 2 Loth gelöschtem Kalk und 4 Loth gesottenem Leinöl abgerieben und 4 Loth Eiweiß und gleichviel Eigelb, beide zu Schaum geschlagen, darunter gemischt. Außer diesen Fenstern braucht man zu einem solchen Kasten auch Strohmatten und Läden zum Ueberdecken; tritt strenge Kälte ein, so muß noch eine Lage Pferdedünger, Laub oder Streu über die Lädenbedeckung aufgebracht werden.

Die während des Winters veredelten Stämmchen bleiben nun so lange in dem Kasten stehen, bis sie mit Eintritt günstiger Frühlingswitterung, zur Zeit wenn keine Fröste mehr zu befürchten sind, ausgeräumt und mit ihren Töpfen, in Gartenbeete versenkt, eingegraben werden, woselbst ihnen während des Sommers dieselbe Behandlung, wie den zu der Obstorangerie angezogenen Obstbäumchen zu Theil wird. Müssen diese Bäumchen, wie dies bei sehr ungünstigen Frühlingen der Fall ist, längere Zeit in dem Kasten verbleiben, so muß dieser so viel wie möglich gelüftet werden, bei guten warmen Tagen nimmt man die Fenster ganz ab und legt sie nur bei kälteren Nächten auf.

Mit dem Verkaufe dieser Kopulanten kann nun baldigst begonnen und zu jeder Zeit fortgefahren werden, da sich diese Topfbäumchen in ihren Geschirren auch während des Sommers auf ziemliche Entfernungen hin, ohne Nachtheil versenden lassen.

Die weitere Behandlung dieser Bäume und ihre Anzucht in verschie-

denen Formen weicht von jener der Bäume zur Obstorangerie nur dadurch ab, daß sie nicht wie diese, jeden Herbst in Winterquartiere eingeräumt werden, sondern selbst den Winter über in die Erde versenkt, im Freien bleiben. Zum Schutz für die Töpfe, werden diese Bäumchen mit einer Lage Laub überdeckt.

Das gleiche Verfahren wird auch bei der Anzucht hochstämmiger Obstbäume in Töpfen unter gehöriger Berücksichtigung für die Erziehung der, für diese Bäume erforderlichen Grundstämme (S. „Obstkerne, ihre Einsammlung und Aufbewahrung." — „Obstkerne, ihre Aussaat." — „Veredlung der Grundstämme.") und dem öfteren Verpflanzen derselben zum Zwecke einer feineren und reicheren Wurzelbildung eingehalten. Die weitere Pflege und so auch ihre Erziehung zu Hochstämmen ist mit einigen Ausnahmen, z. B. daß diese Bäume in, ihrer Größe und ihrem ferneren Wachsthum entsprechenden, Töpfen gehalten werden müssen ꝛc., dieselbe, wie wir sie in den Abschnitten: „Anzucht veredelter und unveredelter Obstsämlinge zu Hochstämmen", angegeben haben.

Obstfrüchte.

a) Kernobst.

Die mehrfächerige Samenkapsel, welche mehrere kleine, braune oder schwarzbraune Körner enthält, ist mit einer fleischigen Hülle umgeben, welche die Frucht mit einem Kelch (Blume) bildet.

Pyrus Malus L. Apfelbaum, Holzapfel, wilder Apfel, Pommier, franz. — Apple-tree, engl. —

Baum 20 und mehr Fuß hoch, Rinde braunaschgrau, rauh und schuppig, Aeste graubraun, mehr wagrecht stehend, eine niedrige flache Krone bildend. Jüngere Zweige rothbraun oder grünlich mit grauen Punkten. Holz weißlich, öfters braun geflammt, glatt, hart, mit feinen Fasern. Blätter spitz-oval, stumpf gesägt, unten filzig, nur halb so lang wie der Blattstiel. Nebenblätter röthlich, weich behaart. Blüthen in Afterdolden, meist 5blüthig. Kelch krugförmig, fleischig, geschlossen, 5lappig mit 5 rundlichen, oder eiförmigen, unten weißlichen, oben fleischrothen, roth geaderten Blumenblättern. Staubfäden 20—25. Staubbeutel gelb. Griffel 5, glatt, grün, unten verwachsen. Narbe gelb, länglich. Frucht klein, kugelig, glatt, grün, in reifem Zustande gelb, herb und sauer. Kernhaus mit Scheidewänden, Kerne eirund, zugespitzt, etwas platt, mit brauner, lederartiger Schale, ohne Eiweiß mit aufrechtem Keim. Samenlappen fleischig und gewölbt, beim Aufkeimen laubartig. Der Baum ist ausdauernd, blüht im April und Mai, die Frucht reift im Oktober. Vaterland: als Baum und Strauch einzeln in Wäldern und Gebüschen in ganz Europa, Persien, Arabien und dem westlichen Indien.

In den Baumschulen unterhält man strauchartige Abarten dieses Apfels unter dem Namen Johannis- oder Paradiesapfel, **Pyrus malus paradisiaca** und den Doucin, (S. Johannis- oder Paradiesapfel am Schlusse der Aepfel.); beide werden zu Grundstämme benützt, um die darauf veredelten Varietäten in Zwergformen zu erziehen.

Kultur.

Die große Anzahl Varietäten, welche wir gegenwärtig von dieser Obstgattung besitzen, zu welcher noch alljährlich durch die Anzucht aus Samen

eine beträchtliche Zahl hinzukommt, stammen, streng genommen, aus nur einem Geschlecht und sind sonach durch die Vermischung des Blüthenstaubes, den Boden- und klimatischen Verhältnissen und einer mehr sorgfältigen Pflege nach und nach entstanden.

Der Apfelbaum liebt einen mäßig feuchten, aus guter fruchtbarer Erde bestehenden Boden und erfordert keine so große Tiefe des Grundes wie viele andere Bäume, er kommt aber auch in einem mittelmäßigen, selbst schlechteren Boden und, was bei einigen Varietäten ganz besonders der Fall ist, selbst in höher gelegenen, den Winden mehr ausgesetzten, rauhen Lagen noch gut fort. Feuchter Thon-, sowie ganz nasser Boden, allzutrockene Kalklager und reiner Sand sind ihm durchaus ungünstig. Doch können selbst auch geringe Bodenarten mit Aepfelbäumen bepflanzt werden, wenn man die Vorsicht gebraucht, die dahin zu pflanzenden Bäume schon sehr frühzeitig, von der Kernsaat an, mit feiner und reicher Bewurzelung (S. Obstkerne, ihre Aussaat) anzuziehen, und dieselben bei dem Versetzen auf hügelähnliche Erhöhungen von nur geringer Erhebung einpflanzt.

Die Anzucht und Fortpflanzung des Apfelbaumes geschieht aus Samen und einer nachfolgenden Veredlung dieser Sämlinge durch Copuliren, Okuliren, Pfropfen &c. mit den Zweigen oder Augen einer andern Varietät, im Falle nicht beabsichtigt wird, neue Aepfelvarietäten aus Samen anzuziehen. Man bildet durch richtigen Schnitt und die weitere erforderliche Pflege aus diesen Bäumen verschiedene Formen dadurch, daß man sie entweder hochstämmig, oder zu Zwergbäumen erzieht, und verpflanzt sie nach erlangter Stärke mit gehöriger Berücksichtigung für die ihnen geeigneten Bodenarten und Entfernungen auf ihre künftigen Stellen im Garten, auf Feldgütern, Weiden und an Wegen. In der Folge läßt man ihnen eine sorgfältige Pflege zu Theil werden, die sich in allen Fällen sehr reichlich lohnt, reinigt Stamm und Aeste von Moos, dürrer Rinde, hält seine Krone gleichfalls rein und durch das Ausputzen der abgestorbenen, halbdürren, der sich kreuzenden und nach innen wachsenden Aeste und Zweige hell und luftig, lockert im Herbst und Frühling, so weit seine Aeste hinausreichen, den Boden, ohne die Wurzeln des Baumes zu beschädigen, sorgfältig auf, begießt bei trockener Witterung, besonders während der Blüthe und des Ansetzens der Früchte, und kommt ihm von Zeit zu Zeit mit einer für ihn geeigneten Düngung zu Hilfe. Schützt den Baum vor den ihm schädlichen Thieren, oder vertilgt diese so bald wie möglich durch die Anwendung der geeigneten Mittel. Bei der Einerntung der Früchte sehe man hauptsächlich darauf, daß seine Aeste und Zweige nicht zerbrochen, Fruchtknospen nicht abgestoßen werden. Bäume, die nach aller Sorgfalt und Pflege, welche

den Wurzeln, dem Stamm und auch der Krone zu Theil geworden, dennoch nicht zu Kräften kommen, das besonders bei schon frühzeitig fruchtbaren Aepfelbäumen der Fall ist, können durch die nach und nach erfolgte Abnahme ihrer älteren und kränklichen Aeste noch öfters dadurch verjüngt werden, daß man aus den, an den abgeschnittenen Stellen hervorsprossenden, Zweigen eine neue Krone bildet.

Eine gleiche Pflege erfordern auch die Zwergbäume, ob sie in den freien Grund des Gartens, an Spaliere oder in Töpfe eingepflanzt sind. Durch eine sorgfältige Anzucht, richtige Behandlung und die erforderliche Pflege läßt sich der Apfelbaum bis in sein hohes Alter gesund und kräftig in reicher Fruchtbarkeit erhalten.

Anzucht, Veredlung und Pflege des Apfelbaumes, hochstämmig und als Zwergbaum. S. Abtheilung: „Obstbaumzucht."

Reifezeit, Einerntung und Aufbewahrung der Früchte. S. Obstbaumzucht. Absch.: „Obstfrüchte, ihre Reifezeit, Aufbewahrung 2c."

Krankheiten, schädliche Thiere 2c.

Der Apfelbaum leidet durch verschiedene Krankheiten: durch Mehlthau, Rost, Aussatz, Krebs, Brand und ist der Kernfäulniß und der Auszehrung unterworfen. Moose, Flechten, Mistel und Schwämme rauben ihm einen Theil seiner Nahrung und wirken, da sie die regelmäßige Ausdünstung und Einathmung des Baumes stören, in hohem Grade schädlich auf ihn ein. (S. Absch.: „Pflege der Obstbäume, ihre Krankheiten und ihre Heilung.") Die Raupen und Larven schädlicher Thiere (S. Für den Obstbau schädlichen Thiere und Mittel dagegen): des Baumweißlings, Frostnachtschmetterlings, der Ringelraupe, Nesterraupe, Wickelraupe, Stammmotte, auch der Maikäfer, Obststecher, Apfelrüsselkäfer und die Obstmotte 2c., zernagen Blätter, Blüthen und Früchte. Die Schrot- und Holzwürmer, Hornisse bohren sich Gänge durch das Holz des Stammes und der Aeste. Mäuse und auch die Larven des Maikäfers, die Engerlinge, beschädigen die Wurzeln junger Bäume, und auch der Hase schält bei hohem Schnee manchen jungen Obstbaum, der, einmal angeschrotet, meistens verloren ist. Ungünstige Witterungseinflüsse: Frost, große Hitze, anhaltende Nässe vermindern die Kräfte und die Lebensthätigkeit des Apfelbaumes; zur Zeit der Blüthe und Entwicklung der Früchte wirken sie auch auf diese und ihre Ausbildung sehr zerstörend ein. (S. Unfruchtbarkeit der Obstbäume. „Ungünstige Witterungseinflüsse.")

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Der Apfel ist eine überaus wichtige und nützliche Frucht, er gewährt Trank und Speise, und läßt sich so lange aufbewahren, bis wieder neue Früchte reifen, ein Vorzug, den keine andere Baumfrucht besitzt; er enthält Apfelsäure, Schleim, Zucker und Eiweiß. Nach Berard enthält der Saft ausgereifter Aepfel: Apfelsäure, Zucker, Gummi, kleberartige Substanz, riechende Materie und apfelsauren Kalk. In der Heilkunde gebraucht man sie roh und gekocht als kühlendes Mittel, bereitet aus ihnen die sog. Apfelsalbe und das apfelsaure Eisenextrakt. Besonders gekocht ist der Apfel eine sehr gesunde Speise, die selbst von schwachem Magen ertragen wird. Kranke finden an den Aepfeln öfters ihr einziges und bestes Labsal.

Man verspeist die Aepfel theils roh, gebraten, theils benützt man sie in der Haushaltung auf vielfache Weise: gekocht, gedörrt, als Mus, zu Mehlspeisen, bereitet aus ihnen Most (Apfelwein), Essig (s. Obstfrüchte, ihre Reifezeit „Benützung"), Branntwein, Syrup, benützt sie, das theilweise auch im unreifen Zustande geschieht, zur Fütterung, zu Stärke. Aus den Kernen gewinnt man Oel; die Blüthen sind eine vorzügliche Nahrung für Bienen; die Rinde färbt gelb, früher wurde eine Abkochung derselben gegen Wechselfieber gebraucht. Das Holz ist hart, läßt sich zu feineren Tischler- und Drechslerarbeiten gut verwenden und besitzt, zu Brennholz verwendet, große Heizkraft.

Bei der nun folgenden Klassifikation der Aepfel haben wir das System von Diel, das dieselben in 7 Klassen mit mehreren Ordnungen scheidet, beibehalten.

1. Klasse: Kantäpfel.

Die Früchte dieser Klasse sind an dem Kelch und ihrer ganzen Oberfläche gerippt, sie haben ein großes, nicht geschlossenes, öfters sehr unregelmäßiges Kernhaus.

a) Aechte Calville. Die Calville eignen sich am besten für den kultivirten Boden der Gärten, haben ein leichtes, feines, lockeres Fleisch mit einem, den Erd- und Himbeeren ähnlichen, Geruch und einen feinen, weinsäuerlichen Geschmack; sind zum Rohgenuß, für die Benützung als Tafelobst, zu feineren Speisen recht gut zu gebrauchen und gelten daher meistens für Früchte 1. Ranges. Gegen den Kelch hin sind sie spitz zulaufend, mit erhabenen gedrungenen Rippen, Ecken, welche um den Kelch

größere Falten bilden, so daß dieser Letztere in einer größeren Vertiefung liegt und schon am Baum mit Duft belegt ist. Das Kernhaus ist groß, herzförmig, offen, öfters zerrissen, die Kerne in demselben meistens los, sie klappern beim Rütteln der Frucht.

Die Vorzüglichsten sind:

1) Rother Sommer-Calvill.

Rother Sommer Erdbeerapfel, früher Calvill, franz. rother Quitenapfel.

Calville rouge d'été.

Frucht. Apfel von mittlerer Größe, 2—3 Zoll hoch, und von mehr breiter, plattrunder, stumpfkegelförmiger Gestalt. Schale dünn, schwach gerippt, karmoisinroth, mit weißen Punkten, auf der Schattenseite grünlich, an der Stielwölbung rostroth gefleckt. Kelch ziemlich stark, mit vielen feinen Rippen umgeben, welche sich bis zu der Mitte der Frucht, öfters bis zu dem tiefstehenden Stiel hin verlaufen. Fleisch weiß, röthlich geadert, unter der Schale meist roth, öfters auch um das Kernhaus röthlich, mürbe, locker, zart und saftig mit erdbeerartigem, weinsäuerlichem Geschmack. Kernhaus mit großen Kammern.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift zu Mitte oder Ende des August, ist schon am Baum genießbar, hält 14 Tage bis 3 Wochen. Gutes Tafelobst, auch für die Küche sehr geeignet.

Baum, mittelgroß, fruchtbar, früh und reichlich tragend mit kräftigem Trieb, der hochstämmig erzogen, eine breite Krone mit vielen langen Fruchtruthen bildet, letztere meist 2—3 Früchte an ihrem Ende tragend. Stärkere Aeste stehen meistens hoch, die Sommerschossen sind stark, dunkelbraun, mit starken Punkten, weißlich wollig. Fruchtaugen ziemlich stark, Blätter sehr groß, stumpf gesägt, stumpf zugespitzt, gelbgrün, mit weit abstehenden Rippen, unten fein behaart. Zu Zwergbäumen auf Johannisstämme veredelt, sind diese ausnahmsweise frühzeitig und reichlich fruchtbar.

2) Weißer Sommer-Calvill.

Weißer Sommer-Erdbeerapfel.

Calville blanche d'été.

Frucht. An Gestalt der Vorigen ähnlich, doch mehr eckig und in der Mitte breiter. Schale grünlichgelb, weiß punktirt, an der Sonnenseite röthlich. Kelch tief mit Ecken umgeben. Fleisch gelblich weiß, mild, markig, weniger saftig, mit süßem, weinsäuerlichem Geschmack. Kernhaus

nahe an dem Kelch, breit, enthält nur wenige, dicke, abgestumpfte Kerne. Stiel 5—6 Linien lang, holzig, gelblichbraun gefleckt.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Der Apfel reift zu Ausgang des August, im September, und wird schon nach einigen Wochen mehr trocken. Guter Küchenapfel.

Baum, mittelgroß, mit mehr kugelförmiger Krone, in die Höhe stehenden Aesten mit langen Zweigen und Sommerschossen. Blätter hellgrün, kurz zugespitzt und gezähnt.

3) Gestreifter gelber Herbst-Calvill.

Gelber Herbst-Calvill. — Gewürz-Calvill.

Calville jaune rayée d'automne.

Frucht: mittel-, oft ziemlich groß, stark gerippt, mehr kugelförmig. Schale hellgelb, auf der Sonnenseite roth gestreift und fein gefleckt. Kelch mit feineren, flachen Rippen umgeben. Fleisch weiß, saftig, locker mit süß-weinsäuerlichem, muskatellerartigem Geschmack. Kernhaus groß, mit schwarzbraunen klappernden Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift zu Ende des September, Anfang Oktober und hält bis zu Mitte des Dezember. Vorzügliches Tafel- und Küchenobst.

Baum, mittelgroß, fruchtbar mit langen Sommertrieben, hängenden Aesten und Zweigen. Trägt als Zwergbaum früh und reichlich.

4) Gestreifter rother Herbst-Calvill.

Rother geflammter Herbst-Calvill.

Calville rouge rayée d'automne.

Frucht. $2^1/_2$ Zoll hoher und 3 Zoll breiter, kugelförmiger oder auch länglich zugespitzter, flach gerippter Apfel. Schale grünlichgelb, später hochgelb, hell und dunkelroth gestreift, zwischen den Streifen roth gefleckt und getüpfelt. Kelch klein, tief, in flacher fein gefalteter Wölbung. Stiel $^3/_4$ Zoll lang, dünn, holzig in geräumiger Wölbung. Fleisch weißlichgelb oder grünlich, grünlich oder auch röthlich geadert, saftig, markig, locker und süß mit erdbeerartigem Geruch und angenehmen Geschmack. Kernhaus mitten mehr breit, mit weiten Kammern. Kerne lang, fein gespitzt.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im November, dauert bis Februar und März. Vorzügliches Tafel- und Küchenobst.

Baum, nicht sehr groß, mit schlanken, hängenden Aesten und Zweigen. Tragholz lang und stark. Sommerschosse lang. Blätter gelbgrün,

stark und groß, wollig behaart, scharf gezähnt und gespitzt. Als Zwergbaum früh uud reichlig tragend.

5) **Edelkönig.**

Braunrother Himbeerapfel. Rother Herbst-Calvill.

Roi très-noble.

Frucht. 3 Zoll hoher und $3^1/_2$ Zoll breiter, mehr platter, gegen den Kelch feinrippiger, nach außen stark und regelmäßig gerippter Apfel. Schale am Baum stark beduftet, grünlichgelb mit röthlichem Schein, sonnenwärts hell oder dunkelkarmoisinroth mit kleinen graulichweißen, meistens aber mit größeren schwarzbraunen rostigen Flecken, lagerreif fettig anzufühlen. Kelch meistens grün, geschlossen, von kleinen Falten umgeben, leicht eingesenkt. Stiel dick, fleischig, innen röthlich, in tiefer, rostfleckiger Wölbung. Fleisch weiß, weich, saftig und locker, um den Kelch rosenfarbig, mit süßweinsäuerlichem, himbeerartigem Geschmack und Geruch. Kernhaus mit größeren Kammern und 8—10 Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift zu Mitte des September, dauert bis Dezember und länger. Vorzügliches Tafel- und Küchenobst.

Baum stark und kräftig wachsend, eine mehr flache Krone mit kurzen Fruchtzweigen bildend und ist sowohl hochstämmig, wie als Zwergbaum früh und reichlich tragend.

6) **Gravensteiner.**

Gräfensteiner. Gelber Calvill. Sommerkönig. Dänischer Ananas-Apfel.

Frucht. $2^1/_2$—3 Zoll hoher und auch so breiter, etwas gerippter, mehr oder weniger plattrunder, oder kugelförmiger Apfel. Schale erst hellstrohgelb, später goldgelb, sonnenwärts karmoisinroth gestreift, braun punktirt, mit einigen schwärzlichen Rostflecken. Kelch offen, meist unvollkommen, grün, in tiefer, geräumiger, mit kleinen Rippen umgebener Wölbung. Stiel $^1/_2$ Zoll lang, in weiter, öfters durch Wulste verengerter Wölbung. Fleisch weiß, saftig, mit süßem, weinsäuerlichem Geschmack und feinem ananasartigem Geruch. Kernhaus groß, offen, vielsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Ende September, Oktober, dauert bis Dezember. Vorzügliches Tafel- und Wirthschaftsobst, besonders zu Apfelwein. Bei der Obst- und Weinausstellung zu Naumburg zur Kultur dringend empfohlen.

Baum groß, lebhaft wachsend, bildet hochstämmig erzogen eine hochgewölbte, breite und starke Krone. Sommerschosse stark, braunroth, weiß-

wollig. Blätter dunkelgrün, eiförmig, stumpf gezähnt, unten weich behaart. Blüthen groß, weiß. Der sehr fruchtbare Baum gedeiht auf kräftigem Boden in vor heftigen Stürmen geschützten Lagen überaus gut. Man findet ihn in dem Norden Deutschlands, Schweden, Norwegen und Dänemark häufig angebaut. Als Zwergbaum gleich empfehlenswerth.

7) Blumen-Calvill.

Calville fleur.

Frucht. Großer, $2^1/_2$ Zoll breiter und öfters $3^1/_2$ Zoll hoher, mit flachen, faltenartigen Rippen überzogener Apfel. Schale schön citronengelb, sonnenwärts goldgelb, blaßroth gestreift. Kelch geschlossen, tief eingesenkt. Stiel kurz, in tiefer Wölbung. Fleisch gelblich, weich, zart und saftig von sehr angenehmen Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift zu Mitte des August, hält bis Ende des October. Gutes Tafel- und Küchenobst.

Baum mittelgroß, starkwüchsig mit hängenden Zweigen.

8) Gestreifter Muskat-Calvill.

Calville musquèe.

Frucht. Ziemlich groß, von mehr breiter Form, stark gerippt. Schale gelblich grün, reif hellgelb, sonnenwärts breit gestreift, rostfleckig. Fleisch gelblichweiß, locker, saftig mit zimmtartigem, gewürzigem Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Ende September, dauert bis December. Vorzügliches Tafel- und Küchenobst.

Baum, groß, starkwachsend, mit breiter flacher Krone.

9) Weißer Winter-Calvill.

Weißer Erdbeerapfel. Franz. Quittenapfel.

Calville blanche d'hiver.

Frucht. Großer, etwa 4 Zoll hoher, an dem Stiel mehr als 3 Zoll breiter, um den Kelch stark gerippter Apfel. Schale dünn, glatt, glänzend blaßgelb, mit kleinen grünlichen Punkten, sonnenwärts sanft röthlich, mit karmoisinrothen Flecken und braunen Punkten, am Baum stark beduftet, lagerreif goldgelb, fettig anzufühlen. Kelch klein, in tiefer, mit stark erhabenen Rippen umgebener, geräumigerer Wölbung. Stiel dünn, 1 Zoll lang, aus weiter, tiefer Höhle hervorragend. Fleisch weiß, locker, zart und saftig mit süßem, angenehm weinsäuerlichem, erdbeerartigem Geschmack und Geruch. Kernhaus breit, Kerne klein, kurz zugespitzt.

Reifezeit. Dauer Benützung. Reift im November, Dezem-

der, dauert über Winter bis in den Frühling, sorgfältig aufbewahrt bis spät in den Sommer. Vorzügliches Tafelobst.

Baum, mittelgroß, mit flach gewölbter, hoher, dicht verästeter, reichbelaubter Krone. Sommerschosse bräunlichblau, feinwollig und weiß punktirt. Aeste und Zweige abstehend, sich weit ausbreitend. Fruchtholz lang und stark. Blätter groß, länglichrund, mit kurzer Spitze, stark ausgezähnt, rauh, dunkelgrün. Als Hochstamm ist der Baum nicht sehr fruchtbar; früher und reichlicher trägt er als Zwergbaum auf Johannisstämme veredelt.

10) Rother Winter-Calvill.

Winter-Erdbeerapfel. Rother Himbeerapfel.

Calville rouge long d'hiver. — Calville rouge de Normandie.

Frucht. Ziemlich großer, etwas länglicher, mit feinen Rippen überzogener Apfel. Schale dünn, gelb, hellroth gestreift, meistens ganz, besonders sonnenwärts glänzend karmoisinroth überzogen und gelblichweiß punktirt. Kelch flach mit stark gerippter Wölbung umgeben. Stiel nur wenig vertieft stehend, lang, dünn und holzig. Fleisch gelblich, öfters auch fein röthlich, zart, fein, von angenehmem süßlichem, erdbeerartigem, weinsäuerlichem Geschmack und sehr feinem veilchenartigem Geruch. Kernhaus groß, rund, nach unten zugespitzt, mit vielen länglichen, spitzigen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im November, Dezember und dauert bis in den Frühling, wird bei langem Lager trocken und mehlig. Vorzügliches Tafel- und Küchenobst.

Baum mittelgroß, wächst anfänglich ziemlich lebhaft; Aeste meist wagrecht stehend eine flach-kugelförmige Krone bildend. Zweige, Fruchtholz und Sommerschosse lang und dünn. Blätter hellgrün, groß, stumpf zugespitzt, scharf gezähnt, unten weich behaart. Der Baum erfordert guten, humusreichen Boden, sonnigen, geschützten Stand, ist aber zu dem als Hochstamm nicht sonderlich fruchtbar. Früher und reichlicher trägt er als Zwergbaum.

11) Gelber Oster-Calvill.

Calville jaune.

Frucht. Ziemlich groß, hoch, unten mehr breit mit bis in die Kelchwölbung gehenden, auf einer Seite mehr stärkeren Rippen. Schale blaßgrün, reif wachsgelb, sonnenwärts hellröthlich, karmoisinroth gestreift, braun punktirt, glatt und glänzend. Kelch stark, tief eingesenkt. Stiel tief in

weiter Wölbung. Fleisch weiß, zart und saftig mit himbeerartigem Geschmack und rosenartigem Geruch. Kernhaus niedrig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im November, Dezember, dauert bis April und Mai. Vorzügliches Tafel- und Küchenobst.

Baum groß, lebhaft wachsend, Sommerschosse fein punktirt. Blätter rundlich, kurz zugespitzt, gezähnt. Als Zwergbaum auf Johannistämme veredelt früh und reichlich tragend.

b) Schlotteräpfel. Große, plattrunde, längliche oder auch zugespitzte, unregelmäßig gerippte, weder angeduftete, noch fett anzufühlende Aepfel, mit körnigem, lockerem, meist gröblichem Fleisch, wenig gewürzhaftem, sondern meist weinsäuerlichem Geschmack und großem, unregelmäßigem, offenem Kernhaus. Es sind Küchen- und Wirthschaftsäpfel, deren große, dauerhafte und sehr fruchtbare Bäume sich zu Anpflanzungen auf Feldern, Baumgärten, an Straßen und Wegen sehr gut eignen.

12) Herbst-Breitling.

Frucht. Großer, breiter, flachgerippter Apfel, dessen eine Hälfte gewöhnlich niedriger wie die andere ist. Schale blaßgrün, sonnenwärts röthlich gestreift und gefleckt, öfters ganz roth, fein punktirt. Kelch stark, in faltiger Wölbung, leicht eingesenkt. Stiel kurz, dick, wenig vertieft. Fleisch weißlich, saftig, weinsäuerlich von angenehmen Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im August, dauert bis November. Vorzügliches, sehr beliebtes, frühes Küchen- und Wirthschaftsobst.

Baum groß, mit mehr wagrecht stehenden Aesten, sehr ausgebreiteter Krone und langen Zweigen, sehr fruchtbar, gedeiht in gutem kräftigem Boden selbst in für den Obstbau rauheren Lagen noch ziemlich gut.

13) Prinzenapfel.

Rothgestreifter Schlotterapfel. Großer Glockenapfel. Münchhausens Glockenapfel. Schlotterapfel van der Flees. Gestreifter Fürstenapfel.

Pomme de Prince.

Frucht. Walzenförmiger, über $2^1/_2$ Zoll breiter, und $3^1/_2$ Zoll hoher Apfel. Schale gelblichgrün, glatt, später citronengelb, sonnenwärts lebhaft karmoisinroth gestreift, gefleckt und schwach punktirt. Kelch geschlossen, in ziemlich tiefer, faltiger Wölbung. Stiel ausnahmsweise dünn, $^3/_4$ Zoll lang. Fleisch gelblichweiß, fein, saftreich, von sehr angenehmem, himbeer- und zuckerartigem Geschmack. Kernhaus offen, unregelmäßig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift September, October

dauert bis December. Vorzügliches Tafel- und Wirthschaftsobst, besonders aber sehr gesuchtes und werthvolles Marktobst.

Baum. Großer, schnellwachsender Baum, dessen abstehende und hängende Aeste eine flach gewölbte, hohe, reichbelaubte Krone bilden. Dieser äußerst fruchtbare Baum ist hinsichtlich der klimatischen und Bodenverhältnisse und auch in seiner Blüthe, die nur spät erscheint, nicht sehr empfindlich; er gedeiht in allerlei Boden und selbst in rauher Lage und verdient deßhalb auf Feldern, Baumgütern, an Straßen und an Wegen häufig angepflanzt zu werden.

14) Weißer Sommer-Gewürzapfel.

Weißer August-Calvill. Englischer Kantapfel.

Frucht. Mittelgroßer, sehr früher, flachrippiger, rundeiförmiger Apfel. Schale dünn, gelblichweiß, sonnenwärts röthlich, grün oder gelb punktirt. Kelch klein, grün, geschlossen, in kleiner, starkrippiger Wölbung. Stiel dick, gelbgrün, 1/2 Zoll lang. Fleisch weiß, locker, nicht sehr saftreich mit weinsäuerlichem, gewürzigem Geschmack. Kernhaus offen, groß, vielsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Mitte August, dauert einige Wochen. Gutes Küchen- und Wirthschaftsobst, sehr werthvolles, weil frühes, Marktobst.

Baum. Mittelgroßer, sehr fruchtbarer Baum mit kugelförmiger Krone, und hellröthlichen, wolligen Sommerschossen, der selbst in ganz rauhen Obstlagen gut gedeiht und sich gewöhnlich sehr voll trägt.

15) Gestreifter Backapfel.

Frucht. Großer, breiter, etwas gerippter Apfel. Schale gelblichgrün, später goldgelb, sonnenwärts unregelmäßig karmoisinroth gestreift, getuscht und verwaschen mit einigen hellbraunen, weißlichgelb umfaßten Punkten. Kelch flach, in rippiger, faltiger Wölbung. Stiel kurz. Fleisch grobkörnig, saftig, weinsäuerlich. Kernhaus groß.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Oktober, dauert bis April. Guter Küchen- und Wirthschaftsapfel.

Baum. Der früh und sehr reichlich tragende Baum wird groß, kräftig und dauert lange, er bildet mittelst seiner ausgebreiteten Aeste eine breite Krone, ist in der Blüthe nicht empfindlich und gedeiht noch recht gut in rauheren Lagen.

16) Alantapfel.

Großer, edler Prinzeßapfel.
Pomme carrée.

Frucht. Hochkegelförmiger, oder mehr cylinderischer, fein und flach gerippter Apfel. Schale grünlich blaßgelb, später glänzend citronengelb, sonnenwärts karmoisinroth gestreift, getuscht, punktirt, und schwärzlichbraun gefleckt. Fleisch weißlichgelb, grobkörnig, locker, nicht sehr saftig, mit gewürzigem, alantartigem Geschmack und melonenartigem Geruch.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im November, dauert bis März. Vorzügliches Tafel- und Küchenobst.

Baum, groß, starkwüchsig mit abstehenden Aesten und breiter Krone, früh und reichlich fruchtbar. Zur Anpflanzung auf Feldern und Baumgütern vorzüglich geeignet.

17) Türken-Calvill.

Frucht. Großer, schöner Apfel. Schale hellgrün, lagerreif goldgelb, sonnenwärts karmoisinroth gestreift, mit feinen grauen, grün umfaßten Punkten. Kelch- und Stielwölbung stark gerippt, letztere oft schief. Fleisch weiß, grobkörnig, saftig, stark weinsäuerlich. Kernhaus geräumig, wenigsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Dezember, dauert bis März. Küchen- und Wirthschaftsobst.

Baum. Der schnellwachsende, fruchtbare Baum wird groß und alt und gedeiht noch auf geringerem, selbst schlechten Boden.

18) Englischer Königsapfel.

Königs-Calvill.

Frucht. Großer, mehr denn 3 Zoll hoher und 3—4 Zoll breiter, stumpf zugespitzter, ungleich gerippter, mit starken Erhabenheiten versehener Apfel. Schale dünn, glänzend, grünlich, später weißlich oder hellcitronengelb, mit weißlichgrünen und bräunlichen feinen Punkten. Sonnenseite streifig blutroth geflammt mit Rostflecken. Kelch tief, offen, von rippiger Wölbung nahezu überdeckt. Stiel sehr kurz, dünn und holzig. Fleisch weiß, fein, saftig, süßweinsäuerlich mit himbeerartigem Geruch. Kernhaus weit, unten mehr breit, zugespitzt, mit großen Kammern und langen, zugespitzten Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, Dezember, dauert bis in Sommer. Vorzügliches Küchen- und Wirthschaftsobst.

Baum sehr groß, starkwachsend, mit abstehenden, in die Höhe gerichteten Aesten eine hohe pyramidenförmige Krone bildend. Blätter glänzend grün, groß. In gutem kräftigen Boden und geschützter Lage sehr reichlich tragend.

19) Großer buntgestreifter Bandapfel.

Papageyapfel.

Pomme panachée.

Frucht. Großer, mehr hoher denn breiter, auf einer Seite niedriger Apfel. Schale goldgelb, sonnenwärts breit, ungleich unterbrochen und abwechselnd roth, gelb und grün gestreift, röthlich bemalt, mit bräunlichen, gelb umfaßten Punkten, lagerreif blaßgelb. Fleisch gelblichweiß, grobkörnig, weinsäuerlich.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Ende Oktober, November, dauert bis in den Frühling. Vorzügliches Küchen- und Wirthschaftsobst.

Baum, groß, hoch und stark. Sommertriebe hochroth, braun gestreift. Blätter dunkelgrün mit gelblichgrünen Flecken, früh und reichlich tragend.

20) Winterpostoph.

Postophe d'hiver.

Frucht. Ziemlich großer, mehr hoher denn breiter, gerippter Apfel. Schale glatt, glänzend, hellroth, sonnenwärts dunkelroth. Kelch klein, tief eingesenkt. Stiel kurz, dünn, in enger Wölbung. Fleisch gelblich, fest, angenehm säuerlich. Kernhaus mit engen Kammern.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Dezember, dauert bis in den Frühling. Vorzügliches Küchen- und Wirthschaftsobst.

Baum, groß, früh und reichlich tragend. Sommerschossen dunkelviolett, lang, stark und wollig. Blätter dunkel-, unten weißlichgrün, groß, oval, für Baumgüter und Felder sehr geeignet.

c) Gülderlinge, Bastard-Calvillen. Diese Ordnung enthält kugelförmige oder plattrunde, um den Kelch stark gerippte Aepfel, mit sehr großem, offenem, calvillartigem Kernhaus und feinem, festem, nicht sehr saftigem, reinettenartigem Fleisch und gewürzhaftem Geschmack, während ihnen das Balsamische desselben, das den Calvillen eigen ist, mangelt. Es sind die Gülderlinge für die Tafel, wie für die Wirthschaft sehr vorzügliche Obstsorten.

21) Gelber Gülderling.

Einfacher gelber Gülderling.

Frucht. Mittelgroßer, länglichrunder Apfel. Schale glatt, hellgelb, später goldgelb, sonnenwärts röthlich. Kelch tief in rippiger Wölbung. Fleisch gelblichweiß, zart, locker, saftig, süßweinig mit gewürzhaftem Geschmack. Kernhaus weit, mit kleinen runden Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Dezember, dauert bis Mai. Vorzügliches Tafel-, Küchen- und Wirthschaftsobst.

Baum, mittelgroß mit abstehenden, hängenden Zweigen, sehr fruchtbar, für Felder und Baumgüter sehr geeignet, auch als Zwergbaum früh und reichlich tragend.

22) **Englischer gelber Gülderling.**

Goldener Gülderling.

Frucht. Kegelförmiger, abgestumpfter, feinrippiger Apfel. Schale grün, später hellgelb mit feinen weißen, grün umfaßten Punkten. Fleisch weiß, fast schmelzend weich von sehr angenehmem Geschmack und feinem, veilchenartigem Geruch.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Oktober, dauert bis in den Frühling. Vorzügliches Tafel- und Küchenobst.

Baum, mittelgroß, ziemlich lebhaft wachsend, in gutem kräftigem Boden und geschützter Lage früh und reichlich tragend.

23) **Rother Gülderling.**

Englischer rother Gülderling.

Frucht. Großer kegelförmiger, länglich zugespitzter, meistens eckiger Apfel. Schale dunkelgrün, später gelb, sonnenwärts dunkelrothbraun, mit rostigen Flecken. Kelch in starkgerippter Wölbung. Fleisch grünlichweiß, saftig, fein, von angenehmem, würzigem, säuerlichem Geschmack und feinem quittenartigem Geruch.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Januar, dauert bis April. Gutes Küchen- und Wirthschaftsobst.

Baum, mittelgroß, mit hängenden Aesten und Zweigen, früh und reichlich tragend. Blätter dunkelgrün, länglich.

24) **Gelber Winter-Carthäuser.**

Frucht. Großer, kugelförmiger etwas platter, flach gerippter Apfel. Schale grünlich und blaßgelb, später goldgelb, sonnenwärts röthlich bemalt, geflammt und punktirt, an der Kelchwölbung rostig. Fleisch fein, fest, mit süßsäuerlichem, zuckerartigem Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, Dezember, dauert bis Mai und Juni. Vorzügliches Tafel- und Küchenobst.

Baum mittelgroß, von schönem kräftigem Wuchs, mit langen hängenden Zweigen, doch nicht sehr reichlich tragend, für Felder und Baumgüter sehr geeignet.

25) Süßer holländischer Holaart.

Zimmtapfel.

Frucht. Großer, kugelförmiger, oder auch mehr platter, flach gerippter Apfel. Schale hellgelb, sonnenwärts röthlich. Stielwölbung rostfleckig. Fleisch gelblich, sehr saftig, fein, fest, mehr grobkörnig, mit sehr gewürzigem, zuckerartigem Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, dauert bis in den Frühling. Tafel- und Küchenobst.

Baum. Der sehr lebhaft wachsende Baum trägt reichlich.

26) Jerseyer Königsapfel.

Frucht. Großer, schöner Apfel. Schale weißlichgelb, später goldgelb, mit netzartigen, rostigen Flecken. Fleisch gelblichweiß, saftig, mit süßem, gewürzigem Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, dauert bis in den Frühling. Tafel- und Küchenobst.

Baum, groß, starkwüchsig, früh- und reichlichtragend.

2. Klasse: Rosenäpfel.

Sehr schöne, am Baum blau beduftete, platt-kugelförmige, um den Kelch und theils auch über die Schale gerippte, tulpenartig gestreifte, nicht fett anzufühlende Früchte, mit regelmäßigem, geschlossenem, nicht sehr großem Kernhaus und sehr angenehmem, rosenartigem Geruch, der durch Reiben vermehrt wird. Ihr Fleisch ist locker, schwammig, feinkörnig, um das Kernhaus meist roth geadert, mit feinem Anis-, Fenchel- und Rosengeschmack. Dauern mit Ausnahme der Winterrosenäpfel nicht sehr lange und verlieren ihren Wohlgeschmack noch in demselben Jahre. Es sind meist Sommer- und Herbstäpfel, die zu ihrem Gedeihen guten, fruchtbaren und gut kultivirten Boden verlangen.

a) Zugespitzte oder längliche Rosenäpfel.

27) Italienischer weißer Rosmarinapfel.

Frucht. Länglicher, nach oben zugespitzter, rundeiförmiger Apfel. Schale glänzend gelblichweiß, sonnenwärts röthlich, mit weißen Punkten. Stielwölbung rauh, gelbbraun gefleckt. Kelch wenig vertieft. Stiel lang, dünn, tief eingesenkt. Fleisch weiß, saftig, zart und mild von süßem, angenehmem Geschmack. Kernhaus ziemlich geräumig, vielsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Oktober, November, dauert bis Januar. Tafel- und Küchenobst.

Baum, mittelgroß, früh und reichlich tragend, mit hohen Aesten und reich belaubter hoher Krone. Wächst in den ersten 10—15 Jahren schnell, für Botzen und Meran der einträglichste Apfel, der bis Rußland versendet wird.

28) **Rother Winter-Taubenapfel.**

Jerusalemsapfel.

Pigeon rouge.

Frucht. Schöner, gegen den Kelch hin verjüngter, 3 Zoll hoher und eben so breiter Apfel. Schale glatt, glänzend, grün, später weißlichgelb, sonnenwärts hellrosenroth, dunkelroth gestreift und bandirt, mit gelben Punkten, blau beduftet. Kelch in faltiger, öfters tiefer Wölbung. Stiel gegen 1 Zoll lang, dünn und holzig, tiefstehend. Fleisch weiß, locker, zart, saftig und süß von angenehmem, rosenartigem Geschmack. Kernhaus nach oben breit, gegen den Kelch zugespitzt. Kerne klein, schwarzbraun.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, Dezember, dauert bis April. Tafel- und Küchenobst. Von Naumburg empfohlen.

Baum, mittelgroß mit kugelförmiger Krone und langen, dünnen Zweigen, wächst sehr lebhaft, ist früh- und reichlichtragend.

29) **Sommer-Veilchenapfel.**

Pomme violette.

Frucht. Mittelgroßer, länglichrunder, zuweilen auch plattrunder Apfel. Schale gelb, hellroth und violett gestreift, sonnenwärts dunkelroth. Kelch tief, von enger faltiger Wölbung umgeben. Stiel kurz, grünlich. Fleisch weiß, mit röthlichem, öfters gelblichröthlichem Schein, von süß-säuerlichem Geschmack und veilchenartigem Geruch.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift September, Oktober. Gutes Küchen- und Wirthschaftsobst.

Baum, mittelgroß, mit dünnen, mehr abstehenden Aesten und Zweigen. Blätter gelbgrün, länglichrund, stumpf zugespitzt. Als Zwergbaum früh- und reichlichtragend.

b) Platte und kugelförmige Rosenäpfel.

30) **Calvillartiger Winter-Rosenapfel.**

Danziger Kantapfel. Rother Liebesapfel. Florentiner Apfel.

Pomme de St. Florent.

Frucht. Mittelgroßer, gegen 3 Zoll breiter und $2^1/_2$ Zoll hoher, platt-kugelförmiger Apfel, über welchen sich von dem Kelche aus mehrere abgerundete Rippen und Falten, über die Mitte der Frucht und verlorenerweise bis zur Stielwölbung verbreiten. Schale glatt, fein, grünlichgelb, sonnenwärts, und besonders in sonnenreichen Jahren, ist die ganze Frucht lebhaft dunkelkarmoisinroth bemalt und nur wenig punktirt. Kelch grün, länglich, in tiefer, mit Falten und Rippen überdeckter Wölbung. Stiel grün, auch braun in enger Vertiefung. Fleisch weißlichgelb, grünlich geadert, weich, fein und saftig von angenehmem, süßem, gewürzigem, weinsäuerlichem Geschmack und sehr angenehmem Geruch. Kernhaus geräumig, offen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Mitte Oktober, dauert bis zum Frühling. Sehr vorzügliches Tafel- und Wirthschaftsobst. Sehr gesuchter und werthvoller Marktapfel, zum Dörren, Kochen, Backen und auch zu Aepfelwein sehr gesucht und sehr beliebt. Bei der Obst- und Weinausstellung zu Naumburg zur Anpflanzung dringend empfohlen.

Baum, groß, starkwüchsig, mit mehr wagrechtstehenden Aesten, eine ausgebreitete Krone bildend. Blätter glänzend dunkelgrün, unten wollig, stumpf gesägt. In gutem kräftigem Boden früh- und reichlichtragend, kommt aber auch in mehr rauhen Gegenden noch gut fort.

31) Rother Winter-Kronenapfel.

Doppelter Agatapfel.

Frucht. Mittelgroßer, rundlichplatter, stark gerippter Apfel. Schale glatt, glänzend, weißlichgrün, später röthlichgelb, dunkelroth geflammt, mit feinen gelben Punkten. Kelch groß und stark. Stiel lang, in tiefer Wölbung. Fleisch gelblich, weich, mild und saftig, von angenehmem, süßem, schwachfenchelartigem Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Dezember, dauert bis März. Tafel- und Küchenobst.

Baum, groß, lebhaftwachsend, ziemlich stark und sehr fruchtbar. Blätter eiförmig, lang zugespitzt und scharfgezähnt.

32) Russischer Eisapfel.

Astrachanischer Sommerapfel.

Pomme transparente. — Pomme d'Astracan.

Frucht. Runder, gegen $2^1/_2$ Zoll dicker Apfel. Schale glänzend strohgelb, sonnenwärts hellroth, dunkler schattirt. Fleisch weiß, schmelzend, vollkommen reif durchscheinend, locker, von angenehmem gewürzigem Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift August, dauert einige Wochen. Tafel- und Küchenobst.

Baum, liebt sonnige, geschützte Lage, als Zwergbaum früh- und reichlichtragend.

33) **Rother Herbst-Strichapfel.**

Passe pomme rouge d'Automne.

Frucht. Ueber 2 Zoll hoher, etwas weniger breiter, ziemlich kugelförmiger, gerippter Apfel. Schale dünn, grünlichstrohgelb, sonnenwärts röthlich, karmoisinroth gestreift, hellroth und weiß punktirt. Kelch wenig vertieft, in faltiger und rippiger Wölbung. Stiel 1 Zoll lang, dünn und holzig in flacher Vertiefung. Fleisch weiß, saftig mit süßem weinartigem Geschmack. Kernhaus geräumig, gegen den Kelch zugespitzt, Kerne rund, lang und spitzig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift September, dauert bis Oktober. Vorzüglicher Küchenapfel.

Baum, stark und ziemlich groß, mit langen Sommerschossen, länglichen, hellgrünen, ungleich gezähnten Blättern.

3. Klasse: Rambouräpfel.

Große, mehr breite als hohe, ungleichseitige Aepfel, mit faltiger, gerippter Kelchwölbung und lockerem, grobkörnigem, öfters sehr angenehmem Fleisch. Meist Wirthschaftsäpfel, deren Bäume, um gut zu gedeihen, geschützte Lage und guten Boden erfordern.

a) Rambouren mit großem Kernhaus.

34) **Kaiser Alexander von Rußland.**

Empereur Alexandre. — Grand Alexandre. — Alexandre de Russie.

Frucht. Großer, $3^1/_2$ Zoll hoher und $3^1/_2$—4 Zoll breiter, stumpf zugespitzter Apfel. Schale glatt, glänzend, grünlichgelb, später blaßgelb, karmoisinroth gestreift, marmorirt und punktirt, sonnenwärts mehr verflossen und dunkler. Kelch länglich, offen oder hälftig geschlossen, in grünlichgelber, faltiger Wölbung. Stiel $1^1/_2$ Zoll lang, stark in weit offener, etwas rostiger Wölbung. Fleisch weiß, locker, saftig, mit weinsüßlichem, gewürzigem Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Ende Oktober, November, dauert bis Januar. Vorzügliches Tafel- und Küchenobst. Sehr gesuchter und werthvoller Marktapfel, zum Dörren und Kochen gleichgut.

Baum, sehr lebhaft wachsend, mit hoher, breitgewölbter Krone, starken, bräunlichrothen, stark punktirten Sommerschossen und großen, lebhaftgrünen Blättern. Früh- und reichlichtragend, nicht empfindlich, gedeiht auch in rauheren Obstlagen. Als Pyramide auf Kernwildlinge gleich empfehlenswerth.

35) Rother Cardinal.

Cardinal rouge.

Frucht. Mittelgroßer, $3^1/_2$ Zoll breiter und $2^1/_2$ Zoll hoher, meist plattrunder, flach gerippter, ungleichseitiger Apfel. Schale gelbgrün, beduftet, später gelb, sonnenwärts rosenroth, dunkler gestreift, mit zarten, etwas entferntstehenden, weißlichgelb umfaßten Punkten. Kelch lang, spitzig, geschlossen, in flacher Wölbung. Fleisch grünlichweiß, mild, zart und saftig mit angenehmem, süßem, weinsäuerlichem Geschmack und schwach veilchenartigem Geruch.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Ende Oktober, dauert bis Januar, Februar. Vorzügliches Tafel- und Wirthschaftsobst.

Baum. Der große, starke, dauerhafte, früh- und reichlichtragende Baum, mit starken, in die Höhe gerichteten Aesten, kleinen, eiförmigen, scharf gezähnten, unten wollig behaarten Blättern verlangt guten und kräftigen Boden und gedeiht in solchem, auch in rauheren Gegenden.

b) Rambouren mit engem Kernhaus.

36) Rother Sommer-Rambour.

Rambour rouge d'été.

Frucht. Großer, runder, um den Kelch gefalteter, am Baum blau bedufteter, schöner Apfel. Schale grünlichgelb, sonnenwärts hell- oder dunkelkarmoisinroth marmorirt und punktirt. Fleisch weiß, locker, saftig, von süßweinsäuerlichem, veilchenartigem Geschmack und Geruch.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im September, dauert bis November. Tafel- und Küchenobst.

Baum, groß, schnellwachsend, mit hängenden Zweigen, trägt ziemlich, doch nie sehr voll.

37) Weißer Sommer-Rambour.

Rambour blanc d'été.

Frucht. Großer, $3^1/_2$—4 Zoll breiter, $2^1/_2$—3 Zoll hoher, ungleichseitiger und oft 1 Pfund schwerer Apfel, mit einigen erhabenen Stellen

der Schale. Letztere gelblichgrün, später hellgelb, sonnenwärts zart röthlich gestreift, geflammt und punktirt. Kelch flach vertieft, in faltiger Wölbung. Stiel kurz, dick, in flacher Wölbung.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift September, dauert bis Februar. Guter Küchen- und Wirthschaftsapfel, zum Dörren und zu Aepfelwein.

Baum, groß, stark, lebhaft wachsend, mit platter, breit gewölbter Krone. Sommerschosse lang, stark, braunroth punktirt. Blätter dunkelgrün, länglich, gegen den Stiel abgerundet, scharf zugespitzt, groß gezähnt. Der Baum ist in der Blüthe nicht empfindlich, trägt alljährlich, doch nie besonders viel.

38) **Rother Winter-Rambour.**

Rambour rouge d'hiver.

Frucht. Großer, runder, platter Apfel. Schale grünlichgelb, später hellgelb, karmoisinroth gestreift, braun punktirt, sonnenwärts dunkler roth. Fleisch weißlichgrün, zart, mehr reif gelblich, saftig, von süßem, weinsäuerlichem Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Dezember, dauert bis in den Frühling. Guter Küchen- und Wirthschaftsapfel.

Baum, groß, fruchtbar, mit großen, länglich-eiförmigen, fein gezähnten, wollig behaarten Blättern.

39) **Lotharinger Rambour.**

Rambour franc.

Frucht. Großer, schwerer, platter, ungleichseitiger Apfel. Schale hellgelb, sonnenwärts und besonders am Stiel, breit karmoisinroth gestreift und geflammt. Fleisch weiß, grobkörnig, saftig und säuerlich.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift September, dauert bis November. Küchen- und Wirthschaftsobst.

Baum, ziemlich lebhaft wachsend, groß und fruchtbar, mit hängenden Aesten. Sommerschosse bläulich braunroth, mit kleinen Punkten. Blätter groß, unten wollig.

4. Klasse: Reinetten, Renetten.

Sehr schöne, rein geformte, gegen den Kelch und Stiel sanft abgerundete Früchte, mit grau punktirter, rostig angeflogener, oder mit Rost ganz überzogener, nur selten fettiger, meistens rauh anzufühlender Schale. Ihr Fleisch ist feinkörnig, kurz abknackend, fest, fein, weich, mit erhabenem

gewürzhaftem süßsäuerlichem, dem sog. Reinettengeschmack. Die leichtwelkenden Früchte müssen unter allen Aepfeln am längsten am Baume verbleiben. — Auch süße Aepfel von schöner reiner Form, rostiger Schale und feinem, festem Fleisch mit gewürzhaftem Geschmack, sowie die Pepings, werden dieser Klasse zugezählt.

a) Einfärbige Reinetten. Wachsreinetten. Früchte, mit einfacher grüner, bis goldgelber Grundfarbe, ohne Rostüberzug, aussserdem keinen weiteren Abzeichen, höchstens sonnenwärts leicht geröthet und nur wenig rostig gestreift.

40) Weiße Wachsreinette.

Citronenapfel. Goldgelbe Sommerreinette.

Frucht. Kugelförmiger, öfters auch plattrunder, 3 Zoll hoher und über 3 Zoll breiter Apfel. Schale glatt, glänzend, blaßgelb, später citronengelb, sonnenwärts dunklergelb, selten leicht geröthet, mit bräunlichen, weitstehenden Punkten und einzelnen rostigen Fleckchen und Warzen. Kelch langgespitzt, hälftig geschlossen, in tiefer, fein gefalteter Wölbung. Stiel kurz, fleischig, öfters auch länger, holzig und dünn, in tiefer geräumiger, etwas rostiger Wölbung. Fleisch weiß, locker, saftig, von angenehmem gewürzigem, weinsäuerlichem Geschmack. Kernhaus regelmäßig, geschlossen, wenigsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift September, dauert bis November. Tafel- und Wirthschaftsobst, sehr vorzüglich zu Aepfelwein.

Baum. Der spättreibende, spätblühende, sehr fruchtbare, auch für rauhere Lagen sehr geeignete Baum, wird groß, bildet eine hochgewölbte, kugelförmige Krone, mit langen, rothbraunen, nur wenig wolligen Sommerschossen und langen Blättern.

41) Champagner-Reinette.

Loskrieger. Herrenapfel. Fürstlicher Tafelapfel.

Reinette de Champagne. — Reinette de Versailles.

Frucht. Regelmäßig geformter, platter, am Baum bedufteter Apfel. Schale glatt, glänzend, grünlichgelb, später hellcitronengelb, sonnenwärts leicht rosenfarbig geröthet, mit gelblichen und weißlichen Punkten. Kelch geschlossen, in tiefer, weiter, etwas faltiger, öfters rothbräunlichrostiger Wölbung. Stiel 1—1½ Zoll lang, dünn und holzig in weiter, tiefer, grünlichrostiger Wölbung. Fleisch weiß, feinkörnig, saftig, am Kernhaus grünlich geadert, von süßweinsäuerlichem Geschmack, ohne gewürzhaften Geruch. Kernhaus hoch, regelmäßig, wenigsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, Dezember, dauert bis spät in den Sommer. Geringeres Tafel-, vorzügliches Küchen- und Wirthschaftsobst; man erhält von ihm viel und sehr angenehmen Aepfelwein.

Baum. Der sehr fruchtbare Baum gedeiht in mittleren und selbst rauheren Obstlagen noch ziemlich gut. Wächst sehr lebhaft und bildet eine starke, hohe, kugelförmige Krone, mit vielen kurzen und dicken Fruchttrieben, starken Holztrieben und runden, eiförmigen Blättern.

42) Reinette von Breda.

Reinette de Breda.

Frucht. Flachgerippter, öfters mehr eckiger, $2^1/_2$—3 Zoll hoher und mehr breiter, walzenförmiger, gegen den Kelch abgerundeter Apfel. Schale hellgelb, später goldgelb, rostfarbig gefleckt und punktirt, sonnenwärts röthlich, karmoisinroth und grau gefleckt und punktirt. Kelch groß, offen, in graugefleckter Wölbung. Stiel $^1/_2$ Zoll lang, dick, holzig in weiter Wölbung. Fleisch gelblich, fest, zart und saftig, gewürzhaft schmeckend. Kernhaus hoch, oben breit, nach unten zugespitzt, mit geräumigen Kammern, 10—15 großen, langen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift December, dauert bis März. Tafel- und Wirthschaftsobst.

Baum, mittelgroß, sehr fruchtbar, mit mehr hängenden Aesten und schmutziggrünen, länglichrunden, breiten, scharfgezähnten Blättern. Gedeiht in gutem, kräftigem Boden auch in rauheren Obstgegenden.

43) Ananas-Reinette.

Frucht. Mittelgroßer, gegen 3 Zoll hoher und ebensobreiter, köstlicher Winterapfel. Schale glatt, glänzend citronengelb, später goldgelb mit vielen starken, unregelmäßig vertheilten rostigen Punkten und Sternchen, sonnenwärts röthlich punktirt. Kelch langgespitzt, offen, in ziemlich tiefer, weiter, gefalteter und gerippter Wölbung. Stiel über $^1/_2$ Zoll lang, dünn, holzig in grünlicher, öfters rostiger Wölbung. Fleisch gelblichweiß, sehr saftreich, von angenehmem süßem, weinsäuerlichem Geschmack. Kernhaus groß, theils weitgeöffnet mit geräumigen Kammern und schönen vollkommenen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, dauert ohne zu welken bis Februar und März. Vorzügliches Tafel- und Küchenobst, werthvolle und gesuchte Marktfrucht, sehr vorzüglich zu Aepfelwein.

Baum. Der früh und reichlich tragende Baum bildet eine schöne,

hochgewölbte Krone mit starken, kräftigen, grünen, wolligen Zweigen und dicht stehenden Knospen. Ist in der Blüthe nicht empfindlich und eignet sich vorzüglich zu Zwergpyramiden, die äußerst früh und reichlich fruchtbar sind.

44) Gäsdonker Reinette.

Gäsdonker Goldreinette.

Frucht. Plattrunder, gegen $2^1/_2$ Zoll breiter, 2 Zoll hoher Apfel. Schale glatt, hellgrün, später weißlich grün und gelb, sonnenwärts leicht, etwas trüb geröthet, mit starken braunen, im röthlichen Theile weißlichgrauen Punkten. Kelch offen, langspitzig, in geräumiger, ziemlich tiefer, etwas rostiger Wölbung. Stiel $^1/_2$ Zoll lang, holzig, in rostigstrahlender Wölbung. Fleisch gelblichweiß, abknackend, saftig von süßem, weinartigem, gewürzhaftem Geschmack. Kernhaus geschlossen, vielsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Dezember, dauert bis Juni. Vorzügliches Tafelobst, sehr werthvolles Marktobst, zu Obstwein gleich vorzüglich.

Baum, mittelgroß, lebhaft wachsend, bildet eine schöne kugelförmige, reich mit Fruchtholz ausgestattete Krone. Ist überaus fruchtbar, in der Blüthe nicht empfindlich und gedeiht auch in rauheren Obstlagen gut.

45) Englischer Goldpeping.

Pepin d'or.

Frucht. Plattrunder, gegen 2 Zoll breiter, etwas weniger hoher Apfel. Schale glatt, hellgelb, gelbgrün punktirt, sonnenwärts sehr schön goldgelb, roth und braun punktirt und gefleckt. Kelch flach, in etwas faltiger Wölbung. Stiel über $^1/_2$ Zoll lang, dünn, holzig in flacher, klein gefalteter Wölbung. Fleisch gelblich, zart, fest, saftreich von sehr feinem, angenehmem, süßweinsäuerlichem, gewürzhaftem Geschmack. Kernhaus mehr rund, mit zusammengedrückten Kammern und großen glatten, zugespitzten, glänzenden Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, dauert bis in den Sommer. Sehr vorzügliches Tafel- und Küchenobst. Vorzüglich zu Aepfelwein.

Baum. Der mittelgroße, früh- und reichlichtragende Baum bildet einen mehr schwachen Stamm und eine plattrunde, dicht belaubte Krone. Zweige und Tragholz schwach, Blätter hellgrün, klein und schmal, scharf gezähnt. Verlangt guten warmen Boden, geschützte Lage und eignet sich sehr gut zu Zwergbäumen.

46) Downton. Peping.

Frucht. Mittelgroßer, schöner, plattrunder Apfel. Schale glatt citronengelb, sonnenwärts goldgelb, zimmtbraun punktirt, mit einzelnen röthlichen, oder zimmtbraunen, rostigen Flecken. Kelch offen, ausgebreitet, auf fein gefalteter Wölbung, nur selten eingesenkt. Stiel $1/2$ Zoll lang, dünn, holzig, in einer mehr flachen, grünlichgelben, rostfarbenen Wölbung. Fleisch gelblich, fein, saftreich von angenehmem, süßem, weinsäuerlichem Geschmack. Kernhaus ziemlich groß, geschlossen, vielsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, Dezember, dauert bis April. Vorzügliches Tafel- und Marktobst, zu Aepfelwein gleich vorzüglich.

Baum. Der überaus fruchtbare Baum gibt selbst in geringen Obstjahren reichliche Erträge, ist mittelgroß, mit mehr hängenden Aesten und flachgewölbter Krone. Zu Zwergformen gut geeignet.

47) Deutscher Goldpeping.

Hoyaischer Goldpeping. Herrenhäuser deutscher Peping. Duven's Nonpareil.

Pepin d'Allemagne.

Frucht. Ziemlich platter, $2^1/_2$ — 3 Zoll breiter und 2 Zoll hoher Apfel. Schale grüngelb, später goldgelb mit zimmtbraunen rostigen Flecken, Ueberzügen und einzelnen rostfarbenen Punkten. Kelch geschlossen, oder hälftig offen, langspitzig, in weiter, feingefalteter Wölbung. Stiel kurz, fleischig, in tiefer, rostfarbener Wölbung. Fleisch gelblich, fein, saftig, von süßem, weinsäuerlichem Geschmack. Kernhaus sehr klein, geschlossen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Oktober, November, dauert bis Juni. Vorzügliches Tafel- und Küchenobst.

Baum. Der sehr lebhaftwachsende Baum bildet eine hochgewölbte, reich verzweigte Krone, mit vielem und langem Fruchtholz, langen, gelbgrünen, reich gefleckten Sommerschossen und glänzendgrünen, langen, eiförmigen, gezähnten Blättern.

b) Rothe Reinetten. Die Früchte dieser Ordnung haben sonnenwärts eine schöne, reine, nicht mit Rost vermischte, rothe Färbung, außerdem alle Eigenschaften der einfarbigen Reinetten.

48) Langton's Sondersgleichen.

Frucht. Großer, regelmäßig plattrunder Apfel. Schale glatt, glänzend, blaßgelb, später citronengelb, mit karmoisinrothen Streifen und marmorirten Flecken fast gänzlich überdeckt, nur wenig punktirt, mit einzelnen

Warzen. Kelch offen, länger grün, in flacher, wenig gefalteter Wölbung. Stiel ³/₄ Zoll lang, dünn und holzig, in tiefer, trichterförmiger, feinrostiger Wölbung. Fleisch weiß, unter der Schale leicht geröthet, fein und saftreich von gewürzhaftem, weinsäuerlichem Geschmack. Kernhaus hoch, regelmäßig, vielsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Oktober, dauert bis Dezember, Januar. Geringeres Tafel-, gutes Küchen- und Wirthschaftsobst, sehr vorzüglich zu Obstwein, schöner und werthvoller Marktapfel.

Baum. Der sehr lebhaftwachsende, in der Blüthe nicht empfindliche, früh- und reichlichtragende Baum bildet eine hohe, kugelförmige Krone und gedeiht selbst in rauheren Obstgegenden recht gut.

49) Muskat-Reinette.

Englische Granat-Reinette.

Reinette musquée. Margil.

Frucht. Ziemlichgroßer, plattrunder, nach dem Stiel breiter, gegen den Kelch stumpf zugespitzter, 2¹/₂ Zoll hoher Apfel. Schale dünn, glatt, glänzend, grünlichgelb, später citronengelb, sonnenwärts hell- und dunkelkarmoisinroth getuscht, gestreift, gefleckt und gelb punktirt, mit rauhen, rostigen Flecken. Kelch klein, geschlossen, in kleiner, klein gefalteter Wölbung. Stiel kurz, bis 1 Zoll lang, holzig, in geräumiger, trichterförmiger, glatter, meistens rostiger Wölbung. Fleisch gelblichweiß, zart, saftig, von feinem, gewürzhaftem, süßweinigtem, fenchel- und muskatnußartigem Geschmack und Geruch. Kernhaus geschlossen, gegen den Stiel mehr breit, nach unten zugespitzt, mit geräumigen Kammern und platten, kurzspitzigen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, Dezember, dauert bis in den Sommer. Vorzügliches Tafelobst, sehr werthvoller Marktapfel, zu Obstwein ausgezeichnet.

Baum. Der sehr lebhaftwachsende, nicht sehr große, früh, reichlich und fast alljährlich fruchtbare, in der Blüthe nicht empfindliche, Baum bildet eine mittelgroße, mehr hohe, kugelförmige Krone mit langen, wolligen Sommerschossen und langen, schmalen, lanzettförmigen Blättern. Gedeiht auch in rauheren Gegenden, eignet sich vorzüglich zu Zwergbäumen, leidet aber in fettem oder naßkaltem Boden sehr am Krebs.

50) Carmeliter-Reinette.

Perl-Reinette. Grüne Land-Reinette. Limonien-Reinette. Forellen-Reinette. Französische Reinette. Holländische Reinette. Lindenapfel.

Reinette de Carmes. — Reinette perlée.

Frucht. Länglichrunder, bis $2^{3}/_{4}$ Zoll hoher, etwas weniger breiter, nach unten zugespitzter Apfel. Schale glatt, glänzend, gelbgrün, später mehr gelb, sonnenwärts glänzend, blutroth gestreift, geluscht und gefleckt, mit feinen, weißlichgelb umfaßten Punkten, kleine rundliche gelbe Flecken bildend und einzeln fein graurostig punktirt. Kelch offen, mit zurückgebogenen Blättchen, in flacher, kleingefalteter, bräunlichgelber, meistens schiefer Wölbung. Stiel dünn, holzig, über $1/_{2}$ Zoll lang, in tiefer, glatter, unregelmäßiger Wölbung. Fleisch gelblichweiß, saftig, von angenehmem, süßweinsäuerlichem, gewürzigem Geschmack. Kernhaus geschlossen, öfters auch hälftig offen, regelmäßig, vielsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, Dezember, dauert, ohne zu welken, bis März. Vorzügliche Tafelfrucht, werthvoller Marktapfel, zu Obstwein sehr vorzüglich. In Naumburg empfohlen.

Baum, groß, mit schönem, kräftigem Stamm und kugelförmiger Krone. Zweige dünn, wollig, Blätter länglich, scharf gezähnt, unten wollig behaart. Verlangt guten fruchtbaren Boden, geschützte warme Lage und gibt fast alljährlich reichlichen Ertrag.

51) Edler Winter-Borsdorfer.

Reinette bâtarde. Reinette de Misnie.

Frucht. Gegen $2^{1}/_{2}$ Zoll hoher und auch so breiter, regelmäßig geformter, gegen den Stiel mehr breiter Apfel. Schale zart, wachsglänzend, grünlichgelb, sonnenwärts hellröthlich, gegen den Kelch blutroth bemalt, gestreift, mit gelblichen oder zimmtbraunen Punkten, rostigen Streifen und Warzen. Kelch in flacher Wölbung. Stiel gegen 1 Zoll lang, dünn, in kleiner Wölbung. Fleisch weißlichgelb, mild, nicht sehr saftig, von süßsäuerlichem, sehr angenehmem, zuckerartigem Geschmack und sehr feinem Geruch. Kernhaus unten breit, stumpf zugespitzt, mit engen Kammern und dicken zugespitzten Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Dezember, dauert bis April. Vorzügliches Tafel-, Küchen- und Wirthschaftsobst, gibt besonders sehr vorzüglichen Aepfelwein. Sehr werthvolles Markt- und Handelsobst. In Naumburg empfohlen.

Baum. Der nur langsamwachsende Baum wird groß und bildet mit seinen bis zur Erde hängenden Aesten und Zweigen eine große, breite, fächerartige, ungemein verzweigte und verästete Krone. Zweige röthlich, dünn, lang. Blätter dunkelgrün, länglichrund, groß und breit. Der Baum blüht spät, ist in der Blüthe nicht empfindlich, wird aber zu dieser Zeit von dem Apfelblüthenbohrer, Curculio pomorum L. häufig heimgesucht.

Trägt erst spät, nach 15—20 Jahren, ist sodann aber meistens sehr fruchtbar und erreicht ein hohes Alter, wohl über 100 Jahre. Am schönsten gedeiht der Baum in einem, durch lange Kultur tief gelockerten, mürben Thonmergel= oder thonigen Kalkboden, darf nicht viel beschnitten, oder in die Höhe gerichtet werden, da er durch eine solche Behandlung leicht stirbt. Zu Zwergformen gedeiht er auf seinen eigenen, oder anderen Kernwildlingen gut.

c) Graue Reinetten. Diese Ordnung enthält starkwelkende Früchte, mit grüner, schmutzig= oder trübgelber Färbung, deutlichen, rostigen Ueberzügen und Anflüge, sonnenwärts schmutzigbräunlicher, oder ockerroth farbiger Schale.

52) Englische Spital=Reinette.

Frucht. Runder, mittelgroßer, meistens etwas ungleichseitiger, $2^1/_2$ Zoll hoher und $2^3/_4$ Zoll breiter Apfel. Schale hellgelb, sonnenwärts röthlichgelb, grau und braun punktirt, mit hellbraunen, rostigen, rauhen Flecken und Punkten, besonders um, und in der Nähe des Kelches. Letzterer gänzlich oder zur Hälfte geschlossen, grünlichbraun, in flacher, fein gefalteter, stark bräunlichrauher Wölbung. Stiel $^3/_4$ Zoll lang, holzig, braun, in rostigrauher Wölbung. Fleisch gelblichweiß, fein, von angenehmem, süßweinsäuerlichem, stark gewürzhaftem Geschmack. Kernhaus geschlossen, mit geräumigen Kammern, vielsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, dauert bis im Frühling. Vorzüglicher Tafel= und Wirthschaftsapfel, zu jedem Gebrauch, zu Obstwein besonders empfehlenswerth.

Baum, mittelgroß, mit flacher, kugelförmiger Krone, vielem und langem Fruchtholz, langen, starken, wolligen Sommerschossen. Früh= und reichlichtragend, nicht empfindlich und kommt selbst in rauheren Obstgegenden noch gut fort.

53) Grauer Kurzstiel.

Kurzstieliger, grauer Lederapfel.

Reinette courte pendue grise.

Frucht. Großer, plattrunder, gegen den Kelch regelmäßig stumpfspitzig zulaufender, mit einigen flachen Erhabenheiten versehener Apfel. Schale hellgrün, später trübgelb, mit bräunlichen, rauhen Rostflecken überdeckt, sonnenwärts trübhellröthlich, hellbraun punktirt. Kelch hälftig offen, spitzig in flachvertiefter, rippiger, rostiger Wölbung. Stiel kurz, öfters über $^1/_2$ Zoll lang in weiter, rostiger Wölbung. Fleisch gelblichweiß, fein,

von gewürzhaftem, süßweinsäuerlichem Geschmack. Kernhaus geschlossen, mit engen Kammern und wenigen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Dezember, dauert bis April. Sehr gutes Winterobst, zum Rohgenuß, Kochen, sowie zu Obstwein.

Baum. Der Baum verlangt guten fruchtbaren Boden, wächst jung ziemlich lebhaft, bildet mit seinen abstehenden Aesten eine hohe, kugelförmige, stark und reich verzweigte Krone.

54) Aechte graue französische Reinette.

Reinette grise.

Frucht. Mittelgroßer, 3 Zoll hoher und $3^1/_2$ Zoll breiter, hoch gewölbter, gegen den Stiel etwas verjüngter Apfel. Schale dick, rauh, olivengrün, später gelblichgrün, sonnenwärts braunroth, lederfarbigrostig. Kelch in geräumiger, faltiger Wölbung. Stiel holzig, in enger tiefer Wölbung. Fleisch grünlichweiß, weich, locker und saftig, von angenehmem, süßweinsäuerlichem, gewürzigem Geschmack. Kernhaus etwas breit, gegen den Kelch zugespitzt, mit breiten, vollsamigen Kammern und langen zugespitzten Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, dauert, sorgfältig aufbewahrt, 1 Jahr, muß aber lange am Baum verbleiben, da im andern Falle der Apfel leicht welkt und lederartig zähe wird. Vorzügliches Tafel- und Wirthschaftsobst, besonders zu Obstwein.

Baum. Der sehr fruchtbare Baum ist nicht sehr empfindlich, wird hoch, ziemlich stark und bildet eine kugelförmige, reich verzweigte Krone. Die Sommerschosse sind lang, grün punktirt, wollig, sonnenwärts braunröthlich. Blätter groß, eiförmig, scharf zugespitzt und tief gezähnt.

55) Carpentin-Reinette.

Kleine, graue Reinette.

Reinette Carpentine.

Frucht. Kleiner, dem Borsdorfer ähnlicher, bis 2 Zoll hoher, $2^1/_2$ Zoll breiter, gegen den Kelch verjüngter Apfel. Schale dick, gelblichgrün, sonnenwärts rostigroth. Kelch nur wenig vertieft. Stiel dünn, $^1/_2$ Zoll lang, holzig, in geräumiger Wölbung. Fleisch weiß, markig, saftreich von weinsäuerlichem Geschmack und starkem Geruch. Kernhaus kurz, breit, gegen den Kelch zugespitzt, mit breiten und niedrigen Kammern.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, Dezember, dauert bis in Sommer. Vorzügliches Tafel- und Wirthschaftsobst, besonders zu Obstwein.

Baum. Sehr fruchtbar, groß, mit langem, dünnem Fruchtholz und hellgrünen, länglichrunden Blättern. Gedeiht auch noch auf magerem Boden und in rauheren Gegenden.

56) **Rother Fenchelapfel.**

Fenouillet rouge.

Frucht. Kleiner, plattrunder, gegen 2 Zoll hoher und auch so breiter, sehr vorzüglicher, am Baum blau bedufteter Apfel. Schale dick, hellgrün, später gelblich, sonnenwärts braunroth gestreift, mit grauen, rostigen Flecken, kleinen, weißen Punkten und braunen Warzen. Kelch groß, in geräumiger Wölbung. Stiel kurz, dick, holzig. Fleisch grünlichweiß, fest, saftig, von süßem, fenchelartigem Geschmack und würzigem Geruch. Kernhaus breit mit weiten Kammern und großen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Dezember, dauert bis April und Mai. Vorzüglicher Tafel- und Wirthschaftsapfel.

Baum. Der sehr reichlichtragende, kleine Baum, mit schwachem Stamm, schwachen und kurzen Zweigen und Fruchtholz bildet eine dichtverzweigte, pyramidenförmige Krone. Blätter dunkelgrün, länglicheiförmig, spitzgezähnt und wollig behaart. Verlangt guten Boden und eignet sich gleichgut für Zwergbäume.

d) Goldreinetten. Früchte, welche von gelblichgrüner Färbung lagerreif ein schönes Goldgelb annehmen, sonnenwärts sind sie karmoisinroth bemalt oder gestreift mit dünnen Anflügen oder rostigen Ueberzügen.

57) **Königlicher rother Kurzstiel.**

Belgischer Kurzstiel.

Frucht. Ziemlich großer, plattrunder Apfel. Schale glatt oder etwas rauh, blaßgrün, später goldgelb, gelbbraun berostet, sonnenwärts hell- oder dunkelkarmoisinroth gestreift und punktirt mit gelbbraunen rostigen Flecken. Kelch ganz oder auch nur hälftig offen, in tiefer, weit ausgehöhlter, röthlichgelbbraun rostiger Wölbung. Stiel kurz, dick, in tiefer trichterförmiger, fein berosteter Wölbung. Fleisch gelblichweiß, fein, markig, von süßem, weinsäuerlichem Geschmack. Kernhaus mit kleinen Kammern, vielsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Dezember, dauert bis April, sorgfältig aufbewahrt bis in Sommer. Vorzügliches Tafel- und ausgezeichnetes Wirthschaftsobst, besonders zu Obstwein.

Baum. Der anfänglich sehr lebhaft wachsende Baum bildet eine mittelgroße, mehr kugelförmige Krone, mit langen, starken, wolligen Som-

mertrieben, blüht nur spät und eignet sich ganz vorzüglich für rauhere Gegenden.

58) **Große Casseler-Reinette.**

Deutsche Goldreinette.

Frucht. Großer, plattkugelförmiger Apfel. Schale glatt, glänzend, grünlichgelb, später goldgelb, mit feinen Rostanflügen, sonnenwärts hell- oder dunkelkarmoisinroth gestreift, gefleckt und punktirt, lagerreif sind Streifen und röthliche Seiten lebhafter roth. Kelch klein, geschlossen, lang, in faltiger und berosteter Wölbung. Stiel 1—1½ Zoll lang, dünn, holzig, braun, in tiefer, gelblichbraun berosteter Wölbung. Fleisch gelblichweiß, saftig, von sehr gewürzigem, süß-weinsäuerlichem Geschmack. Kernhaus geschlossen, vielsamig, mit öfters nur unvollkommen ausgebildeten Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, dauert bis im Sommer und Herbst. Vorzügliches Tafel- und Wirthschaftsobst, besonders zu Obstwein. In Naumburg empfohlen.

Baum. Der sehr fruchtbare Baum wächst anfänglich ziemlich lebhaft, bildet eine ziemlich große, hohe, kugelförmige, mehr ausgebreitete Krone mit röthlichbraunen, bewollten und punktirten Zweigen; ist in der Blüthe nicht empfindlich und eignet sich recht gut für rauhere Gegenden.

59) **Kleine Casseler-Reinette.**

Frucht. Mittelgroßer, plattrunder Apfel. Schale goldgelb, sonnenwärts glänzend karmoisinroth und dunkelroth gestreift, rauh und grau punktirt mit einzelnen Warzen und rostigen Flecken. Fleisch weiß, saftig, mit süßem, zuckerartigem Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, dauert bis im Frühling; die Früchte müssen längere Zeit am Baum verbleiben. Tafel- und Küchenobst.

Baum. Der sehr fruchtbare, nicht empfindliche Baum erreicht ein hohes Alter. Die Blätter sind breit, groß und scharf gezähnt.

60) **Reinette von Orleans.**

Triumph-Reinette. New-Yorker Reinette. Holländischer Peping. Edler Prinzessinapfel.

Reinette d'Orléans.

Frucht. Mittelgroßer, plattrunder Apfel. Schale glatt, glänzend blaßgelb, später goldgelb, sonnenwärts bald mehr oder weniger geröthet, dunkelkarmoisinroth gestreift, gefleckt mit sehr feinen, rostigen, sonnenwärts gelb

umfaßten Punkten. Kelch stark, offen, grünlich, in geräumiger, feingefalteter Wölbung. Stiel kurz, dick, in weiter, trichterförmiger, hellbräunlich berosteter Wölbung. Fleisch gelblichweiß, saftig, mit süßem, citronensäuerlichem Geschmack. Kernhaus klein, vollsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Dezember, dauert bis April. Zu frühe vom Baum abgenommen, welken die Früchte. Sehr vorzügliches Tafel- und Wirthschaftsobst, besonders zu Obstwein.

Baum. Der anfänglich ziemlich lebhaft wachsende Baum bildet eine ziemlich hohe, breitpyramidenförmige Krone, ist früh und sehr reichlich fruchtbar und verlangt guten, fruchtbaren, humusreichen Boden und gute, geschützte Lage. Zu Zwergformen: Spalieren und Pyramiden gleichgut geeignet.

61) Englische Winter-Goldparmäne.

Winter-Goldparmäne.

Frucht. Großer, kugelförmiger, öfters auch etwas platter Apfel. Schale glänzend, fein, weißlichgelb, später gold- bis orangegelb, sonnenwärts geröthet mit vielen karmoisinrothen Streifen, rothen und feinen bräunlichen Punkten und einzelnen Warzen. Kelch offen mit zurückgebogenen, länglichen Blättern, in geräumiger, nur wenig gefalteter, röthlichgestreifter Wölbung. Stiel bis 3/4 Zoll lang, dünn, holzig, in tiefer, geräumiger, rostiger Wölbung. Fleisch gelblichweiß, fein, saftig, von sehr angenehmem, süßem, gewürzigem Geschmack. Kernhaus mehr oder weniger offen, mit schönen, vollkommenen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, dauert bis März. Vorzügliches Tafel- und Wirthschaftsobst; gesuchter und werthvoller Marktapfel; zum Dörren, zu Apfelwein gleich vorzüglich. In Naumburg empfohlen.

Baum. Der in der Jugend sehr lebhaft wachsende, früh und reichlichtragende Baum bildet eine schöne, hochgewölbte, kugel- oder mehr breitpyramidenförmige Krone. Die Aeste sind reich mit Fruchtholz besetzt, die Sommerschosse stark, bewollt, die Blätter mittelgroß, eiförmig. Die Blüthe erscheint später, ist nicht empfindlich, der Baum gedeiht daher auch in rauhen Obstlagen, (z. B. in Württemberg 2,200 F. ü. M.) ganz vortrefflich und gibt alljährlich reiche Ernten.

c) Rambour-Reinetten. Meist sehr große, oder mittelgroße, stark rostige, nie farbig gestreifte Früchte mit breitgefalteter Kelchwölbung, abknackendem Fleisch und weitem, offenem oder geschlossenem Kernhaus.

62) Goldzeugapfel.

Große, gelbe Zuckerreinette. Berlichinger-Reinette. Donauer's reinettenartiger Rambour.

Frucht. Großer, kugelförmiger, gegen den Kelch etwas zugespitzter Apfel. Schale glatt, glänzend gelblichgrün, später blaßgoldgelb, sonnenwärts goldartig geröthet und fein punktirt, mit bräunlichen, rostartigen Flecken und einzelnen Streifen. Kelch stark, geschlossen, grünlich, in kleiner, etwas tiefer, feingefalteter Wölbung. Stiel kurz, in geräumiger, glatter, gelblichgrüner Wölbung. Fleisch gelb, locker, markig, saftreich, von sehr angenehmem, süßweinsäuerlichem Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, dauert bis April und länger, sehr vorzügliches Tafel- und Wirthschaftsobst, besonders zu Obstwein.

Baum. Der sehr fruchtbare Baum wird groß, bildet eine hohe, kugelförmige Krone von mehr zartem Holz, braunrothen, bewollten Sommertrieben, langen, schmalen Blättern, treibt und blüht nur spät, ist in der Blüthe nicht empfindlich und gibt selbst in rauheren Gegenden reichliche Erträge.

63) Pariser Rambour-Reinette.

Große Reinette von Canada. Weiße antillische Reinette. Oestreichische National-Reinette.

Reinette du Canada grosse.

Frucht. Großer, breitrippiger, am Stiel über 3½ Zoll breiter, etwa 3 Zoll hoher, gegen den Kelch etwas zugespitzter Apfel. Schale etwas rauh, gelblichgrün, später weißlich- oder hellgelb mit bräunlichen rostigen Anflügen und schwärzlichen rostigen Flecken. Sonnenwärts leicht geröthet. Kelch offen, länglich, schmahlblättrig, in etwas tiefer, faltiger und rippiger, gelblichbraun berosteter Wölbung. Stiel dick, kurz, öfters auch über ½ Zoll lang, in etwas tiefer, rostiger Wölbung. Fleisch gelblichweiß, fein, saftig, von süßem, weinigtem Geschmack. Kernhaus geschlossen, öfters auch offen, mit geräumigen Kammern und kleinen, nur wenigen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Dezember, dauert bis in Sommer. Sehr vorzügliches Tafel-, Küchen- und Wirthschaftsobst, besonders zu Obstwein, sehr gesuchtes und werthvolles Handelsobst. In Naumburg empfohlen.

Baum. Der große Baum bildet mit seinen abstehenden Aesten eine starke, ausgebreitete, kugelförmige, reich mit Fruchtholz versehene Krone. Die

Sommerschosse sind lang, stark und bewollt; die Blätter groß, breit, stumpf zugespitzt. Die Blüthe erscheint stets spät, der Baum gedeiht daher auf fruchtbarem Boden sehr vorzüglich in rauheren Obstgegenden, an Straßen, Wegen, auf Wiesen und Weiden.

V. Klasse: Streiflinge.

Früchte, welche etweder ganz, oder nur sonnenwärts abgesetzt rothgestreift und kugelförmig gebildet sind, regelmäßiges Kernhaus und süßen oder weinsäuerlichen, öfters sauren Geschmack besitzen. Bei gehöriger Reife abnommen welken sie nicht. Es sind vorzugsweise recht gute Wirthschaftsäpfel, selbst für mehr rauhere Gegenden und eignen sich besonders auf Feldgütern, an Straßen und an Wegen.

a) Platte Streiflinge. Diese Ordnung enthält Aepfel von mehr breitgedrückter Form, in Stiel- und Kelchwölbung nicht sehr verschieden und wenigstens 1/2 Zoll breiter denn hoch.

64) Luikenapfel.

Luike. Pfullinger Streifling.

Frucht. Mittelgroßer, meistens plattrunder, gegen den Kelch stumpf zuspitzter, öfters ungleichseitiger Apfel. Schale glatt, glänzend, weißlichgelb mit sehr schönen breiten oder auch schmäleren ganzen oder abgesetzten blutrothen Streifen überzogen, karmoisinroth getuscht, gestreift, mit einzelnen Warzen und einzelnen rostigen Flecken. Kelch geschlossen, breit, in etwas tiefer, geräumiger, breitgefalteter Wölbung. Stiel bis 1/2 Zoll lang, holzig, in trichterförmiger, geräumiger, rostiger Wölbung. Fleisch weiß, unter der Schale leicht geröthet, mild, voll Saft, von erfrischendem, süßem, weinsäuerlichem und gewürzigem Geschmack. Kernhaus regelmäßig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Oktober, dauert bis Februar und März. Tafel-, vorzügliches Küchen- und Wirthschaftsobst; besonders zu Obstwein; sehr gesuchtes und werthvolles Marktobst. In Naumburg empfohlen.

Baum. Der Baum wird groß, ist dauerhaft und bildet mit seinen mehr hängenden Aesten eine weit ausgebreitete Krone. Die Blüthe erscheint später wie bei den andern Aepfeln, ist nicht empfindlich, der Baum äußerst fruchtbar und gedeiht in höheren, rauheren Obstgegenden, auf Baumgütern, an Straßen und an Wegen recht gut.

65) Aechter Winterstreifling.

Strämerling. Marienthaler Streifling.

Frucht. Schöner, gegen 2½ Zoll hoher, in der Mitte 2—3 Zoll breiter, mehr kugelförmiger Apfel. Schale glatt, hellgrün, später hellgelb, kurz karmoisinroth gestreift, getuscht und punktirt. Kelch klein, in kleiner, faltiger Wölbung. Stiel 1 Zoll lang, dünn, holzig, in rauher gelblichbrauner Wölbung. Fleisch grünlichweiß, locker, saftig, von süßweinsäuerlichem Geschmack. Kernhaus breit, gegen den Kelch zugespitzt, mit mehr breiteren Kammern und länglichen, dunkelbraunen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, dauert bis März. Tafel-, vorzügliches Küchen- und Wirthschaftsobst, besonders zu Obstwein.

Baum, ziemlich groß, mit mehr hängenden Aesten, dünnen, braunrothpunktirten, feinwolligen Sommerschossen und großen breiten, stark gezähnten Blättern. Ist sehr fruchtbar, dauerhaft, verlangt aber guten Boden und etwas geschützte Lage.

66) Weißer Matapfel.

Frucht. Plattrunder, 2½ Zoll hoher, gegen 3 Zoll breiter, flachgerippter, am Baum blau beduftter Apfel. Schale dünn, hellgrün, später gelb, sonnenwärts geröthet, kurz rothbraun gestreift, mit größeren und kleinen Punkten. Kelch groß, offen, in faltiger Wölbung. Stiel stark, hellbraun, holzig, in rauher, gelblichbrauner Wölbung. Fleisch weiß, locker, saftreich, gewürzhaft, angenehm säuerlich. Kernhaus mit engen Kammern und kleinen, stumpf zugespitzten Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, Dezember, dauert bis spät im Sommer. Tafel-, vorzügliches Küchen- und Wirthschaftsobst, besonders zu Obstwein.

Baum, mit etwas hängenden Aesten, wächst anfänglich langsam, wird aber bedeutend groß und stark, ist sehr reichlichtragend und kommt auch in mehr rauheren Gegenden recht gut fort.

b) Längliche, walzenförmige Streiflinge. Früchte, welche in Höhe und Breite nur wenig verschieden und entweder von der Stielwölbung gegen den Kelch, oder von der Mitte gegen Kelch und Stiel abnehmen.

67) Großer rheinischer Bohnapfel.

Großer Bohnenapfel.

Frucht. Großer, bis 3 Zoll hoher, etwas weniger breiter, länglicher oder mehr kugelförmiger Apfel. Schale glatt, glänzend, gelblichgrün, später hellgelb, mit abgesetzten, röthlichen Streifen, sonnenwärts geröthet,

kurz dunkelkarmoisinroth und hellröthlich gestreift und punktirt, mit schmutziggrünen, gelblichen Punkten und einzelnen rostigen Flecken. Kelch ganz oder hälftig offen, in faltiger, bräunlichgrüner Wölbung. Stiel kurz, dick, in flach vertiefter, nur wenig rostiger Wölbung. Fleisch weiß, zart, saftig, süß, fast ohne Säure. Kernhaus gegen den Kelch länger, nach dem Stiel kurz zugespitzt, regelmäßig, enggeschlossen, mit einigen breiten, zugespitzten Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Dezember, dauert 1 Jahr. Geringeres Tafel- und Küchen-, aber sehr vorzügliches Wirthschaftsobst, besonders zu Obstwein. In Naumburg empfohlen.

Baum, sehr starktreibend, kräftig und äußerst fruchtbar, bildet eine hohe, pyramidenförmige, reich mit Fruchtholz besetzte Krone mit großen, glänzendgrünen, unten wolligen Blättern, ist in der Blüthe nicht empfindlich und gedeiht selbst in mehr rauheren Obstgegenden.

68) Kleiner rheinischer Bohnapfel.

Kleiner Bohnenapfel.

Frucht. Walzenförmiger, gegen 3 Zoll hoher, etwas weniger breiter, nach dem Kelch verjüngt zulaufender Apfel. Schale dünn, grünlichgelb, sonnenwärts schmutzigroth, dunklerroth gestreift, dunkelbraun punktirt und rostig gefleckt. Kelch groß, in flacher, faltiger Wölbung. Stiel 1 Zoll lang, in geräumiger, faltiger Wölbung. Fleisch grünlichweiß, fest, saftig, von angenehmem, süßsäuerlichem Geschmack. Kernhaus lang, mit engen Kammern, wenigsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Januar, dauert bis zum Herbst. Küchen- und Wirthschaftsobst.

Baum. Der kräftig wachsende Baum wird ziemlich groß, ist äußerst fruchtbar, in der Blüthe eben so wenig empfindlich und eignet sich wie der große Bohnapfel für rauhere Gegenden.

c) Zugespitzte Streiflinge. Aepfel mehr breit denn hoch, von ihrer Mitte gegen den Kelch zugespitzt.

69) Weißer Sommerraban.

Frucht. Mittelgroßer, gegen 2 Zoll hoher, gegen den Kelch zugespitzter, öfters flach gerippter Apfel. Schale dünn, glänzend, blaßgrün, sonnenwärts röthlich, mattroth gestreift, dunkelbraun punktirt und rostig gefleckt. Kelch groß, in flacher, faltiger Wölbung. Stiel ½ Zoll lang, in ziemlich geräumiger, meistens schief gedrückter Wölbung. Fleisch weiß,

zart, saftig, von süßweinsäuerlichem, gewürzhaftem Geschmack. Kernhaus breit, mit geräumigen Kammern, vielsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift September, Oktober, dauert bis Januar. Tafel-, Küchen- und Wirthschaftsobst.

Baum, mittelgroß, äußerst fruchtbar, bildet eine flache, kugelförmige Krone mit langen, schlanken Zweigen, regelmäßigem Tragholz und hellgrünen, eiförmigen, lang zugespitzten, ungleich gezähnten Blättern.

6. Klasse: Spitzäpfel.

Früchte mit regelmäßigem Kernhaus, nicht beduftet, auch nicht gestreift, sondern entweder einfarbig, oder auf der Sommerseite roth verwaschen und gegen den Kelch verjüngt zulaufend. Sie sind süß, bis weinsäuerig oder reinsauer und welken nicht leicht.

a) Längliche, walzenförmige Spitzäpfel.

70) Winter-Fleiner.

Frucht. Mittelgroßer, gegen den Kelch verjüngt zulaufender, 3 Zoll hoher, $2^1/_2$ Zoll breiter Apfel. Schale fein, zart, grünlichgelb, später wachsartig hellgelb, sonnenwärts leicht karminroth bemalt, mit feinen grauen Punkten und einzelnen schwärzlichen Warzen. Kelch geschlossen, in tiefer, geräumiger, fein gefalteter Wölbung. Stiel $^1/_2$ Zoll lang, in tiefer, etwas rostiger Wölbung. Fleisch weiß, saftig, von gewürzhaftem, süßem, schwachweinsäuerlichem Geschmack. Kernhaus länglich, geschlossen, vielsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Oktober, November, dauert bis Februar. Vorzügliches Tafel-, Küchen- und Wirthschaftsobst, zum Dörren und zu Obstwein.

Baum, groß, fruchtbar, die Aeste stark, mit vielem Fruchtholz, die Sommerschosse lang, stark, punktirt, bildet eine hohe, kugelförmige Krone. Blätter groß, eiförmig, lang zugespitzt.

71) Pfingstapfel.

Frucht. Mittelgroßer, $2^1/_2$ Zoll hoher, am Stiel fast eben so breiter Apfel. Schale dünn, grüngelb, später hellgelb, sonnenwärts leicht geröthet, dunkelröthlich und grün punktirt. Kelch klein, in mehr tiefer, geräumiger Wölbung. Stiel kurz, dünn und holzig, in faltiger Wölbung. Fleisch weiß, zart, von angenehmem, süßem, weinsäuerlichem Geschmack. Kernhaus länglich, schmal, gegen den Kelch zugespitzt.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Oktober, dauert bis Januar. Küchen- und Wirthschaftsobst.

Baum, mittelgroß, mit langen Zweigen, kräftiger, breiter, kugelförmiger Krone und dunkelgrünen, kleinen Blättern. Blüht spät und eignet sich recht gut in rauhen Gegenden.

7. Klasse: Plattäpfel.

Früchte stets breiter denn hoch, einfarbig, sonnenwärts dunkler, mit regelmäßigem Kernhaus.

72) Rother Stettiner.

Rother Rostocker.

Frucht. Großer, plattrunder, $3^1/_2$ Zoll breiter, 3 Zoll hoher, am Kelch etwas eingedrückter, rippiger Apfel. Schale grünlich, später gelb, sonnenwärts dunkelblutroth, weiß punktirt, mit schwärzlichen, rostigen Flecken. Kelch in größerer, tieferer Wölbung. Stiel holzig, in ziemlich weiter Wölbung. Fleisch grünlichweiß, fein, saftig, von süßem, weinsäuerlichem Geschmack. Kernhaus gegen den Kelch zugespitzt, mit kleinen, niederen Kammern, wenigsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Dezember, dauert bis in den Sommer. Küchen- und Wirthschaftsobst, besonders zu Obstwein.

Baum. Der ziemlich große, sehr fruchtbare Baum ist in der Blüthe nicht empfindlich und kommt auch auf geringerem Boden noch gut fort. Die Aeste sind stark, ausgebreitet, Sommerschosse dunkelviolett, weiß punktirt, die Blätter dunkelgrün, groß, eiförmig und fein gezähnt.

73) Blauschwanz.

Frucht. Schöner, $2^1/_2$ Zoll hoher und breiter, regelmäßiger, am Baum hellblau bedufteter Apfel. Schale glatt, hellgelb, sonnenwärts leicht geröthet, mit weißen, roth umfaßten Punkten. Kelch geschlossen, in glatter, regelmäßiger, flacher Wölbung. Stiel gegen $1^3/_4$ Zoll lang, in tiefer, grünlicher, rostiger Wölbung. Fleisch weiß, fest, saftreich, von süßem, weinsäuerlichem Geschmack. Kernhaus klein, geschlossen, vielsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, dauert bis Mai. Vorzügliches Tafel-, Küchen- und Wirthschaftsobst. Zu Aepfelwein sehr vorzüglich.

Baum. Der lebhaft wachsende Baum bildet eine hohe Krone mit vielem Fruchtholz, ist überaus fruchtbar, in der Blüthe nicht

empfindlich, gedeiht in rauheren Obstgegenden ganz vortrefflich und eignet sich, vermöge des sehr in die Höhe gehenden Wuchses, an Straßen und an Wegen.

Paradiesapfel. Pyrus malus paradisiaca.

Strauchartige Abart des Apfelbaumes, mit kleinen, hellgrünen, später hellgelben Früchten. Sie wird hauptsächlich zu Grundstämmen für Veredelungen der Zwergäpfelbäume benützt, um das Wachsthum des Edelreises zu mäßigen und hierdurch niedrigen Wuchs und frühzeitig größere Fruchtbarkeit zu erzielen.

Die Anzucht und Fortpflanzung des Paradiesapfels geschieht größtentheils durch Zertheilung des Wurzelstockes. Zu diesem Zwecke pflanzt man eine Reihe oder ein, oder mehrere Gartenbeete mit den jungen Pflanzen dieses Strauches an und schneidet, nachdem sie gehörig angewurzelt sind, sämmtliche Triebe über der Erde ab, wodurch sich aus dem Wurzelstock zahlreiche Ausläufer entwickeln, welche später mit Erde angehäufelt, und im Herbst, bis wohin sie noch kräftige Wurzeln bilden, verpflanzt werden. Aus den Kernen erhält man durch mehrmaliges Verpflanzen besonders schöne, wurzelreiche Grundstämmchen für Topfbäume.

Der Doucin, (Splittapfel), eine zweite, strauchartige Varietät, wird in neuerer Zeit in Frankreich mit Vortheil zu Unterlagen verwendet, um Halbstämme von Aepfeln zu erziehen, da der Strauch höher als der Paradiesapfel wird, hingegen nicht so üppig wächst, wie die Kernwildlinge, und ausgezeichnet schöne und schmackhafte Früchte hervorbringt. Die Anzucht und Vermehrung geschieht auf dieselbe Weise, wie die des Paradiesapfels.

Pyrus communis. L. Wilder Birnenbaum. Birnenbaum.

Poirier, franz. — Pear-tree, engl.

Baum verschieden hoch, öfters strauchartig, auf tiefem, fruchtbarem Boden in freier Lage 50—60 Fuß hoch, mit hoher, pyramidenförmiger Krone. Rinde dunkelbraun, rauh und schuppig aufgerissen, an jüngeren Aesten und Zweigen graubraun, weiß punktirt, letztere mit Dornen. Holz röthlichgelb, dunkler geflammt, hart und schwer. Blätter eiförmig, ganz randig oder fein gezähnt. Blüthen langgestielt, in Dolden, wohlriechend. Blumenblätter weiß. Staubfäden 18—22. Staubbeutel roth, und 5 freie Griffel. Die Frucht (Holzbirne) ist klein, rund, grün, röthlichgelb punktirt, fleischig, herb und sauer. Kernhaus 5fächerig, mit Steinchen und vielen schwarzbraunen Kernen. Der

Baum blüht im April — Mai, ist ausdauernd, die Frucht reift zu Anfang des Oktober. Vaterland: Europa, einzeln in Wäldern, Hecken und Gebüschen.

Von dem in ganz Europa, Persien und Arabien seit den ältesten Zeiten angepflanzten Baum sind durch Kultur, Boden, Klima und die Vermischung des Blüthenstaubes nach und nach jene unzähligen Varietäten entstanden, welche wir gegenwärtig besitzen, und zu welchen noch alljährlich eine ziemliche Anzahl hinzukommt. Sie stehen in Gärten und Feldern, an Straßen ꝛc. werden bis 80 Fuß hoch, 1—3 Fuß stark und erreichen hochstämmig erzogen, ein sehr hohes Alter, 100—150 Jahren. In den ersten 30—40 Jahren entfaltet der Baum einen sehr lebhaften Wuchs, der sich nach und nach vermindert, bis er in der Regel nach 80 Jahren kernfaul wird, aber selbst in diesem Zustande noch viele Jahre hindurch reichliche Ernten abwirft. Die Rinde am Stamm und den stärkeren Aesten ist dunkelbraun, schuppig aufgerissen. Jüngere Aeste und Zweige sind, je nach den verschiedenen Varietäten, von verschiedener Färbung ꝛc., die Krone bald höher oder breiter pyramidenförmig, die Blätter heller- oder dunklergrün, mehr oder weniger breit und lang, stumpfer oder schärfer gezähnt ꝛc. Ebenso sehr verschieden sind auch die Früchte.

Kultur.

Der Birnbaum liebt einen tiefen und guten Boden, der das Durchdringen seiner mehr senkrecht durch die Erde gehenden Wurzeln nicht hindert, hinlängliche Kraft besitzt, dieselben reichlich zu ernähren, und eine gegen Mittag gerichtete Lage, wo er von allen Seiten her freie Luft und Sonne genießen kann. Er kommt zwar auch in jedem gemäßigten, frischen und guten Boden fort, wenn derselbe nicht zu naß und kalt, sondern trocken, warm und tief ist. Auch die Lage gegen Mitternacht kann mit Varietäten bepflanzt werden, deren Früchte leicht reifen und wenig Farbe bekommen. Will man weniger tiefen, aufgefüllten, unten steinigen, oder nassen Boden mit Birnenbäumen bepflanzen, so müssen diese mit feiner, reicher, daher nur flachgreifender Bewurzelung schon in der Baumschule (S. Obstkerne, ihre Aussaat) angezogen werden, oder man veredle diese Bäume auf schwachtreibende Unterlagen, wie schwachtreibende Kernwildlinge, Quitten und pflanze die Bäume auf kleine hügelförmige, mittelst guter Erde aufgeworfene Erhöhungen, nachdem unter die abgekürzte Pfahlwurzel eine Steinunterlage (S. Mittel zur Beförderung der Fruchtbarkeit. „Das Unterlegen von Steinplatten") angebracht wurde.

Die Anzucht des Birnbaumes findet auf gleiche Weise, wie bei dem Apfelbaum durch Samen auf den Saatbeeten der Baumschule, oder wenn die Anzucht nur für den eigenen Bedarf gemacht wird, auf einem oder mehreren Beeten des Gartens statt. Sobald die Obstsämlinge die gehörige Stärke erreicht haben, werden sie durch Copuliren, Oculiren, Pfropfen veredelt, oder man läßt sie auch unveredelt, wenn man beabsichtigt, neue

Birnenvarietäten (S. „Anzucht neuer Obstsorten aus Samen") aus Samen anzuziehen. Die veredelten Stämmchen zieht man in der Folge zu Hochstämmen oder Zwergbäumen, verpflanzt sie nach erlangter Stärke, mit gehöriger Berücksichtigung für die ihnen geeigneten Bodenarten und in die ihnen angemessenen Entfernungen auf ihren künftigen Standort, in Gärten, auf Feldgütern, an Straßen und an Wegen.

Die weitere Pflege besteht in einer von Zeit zu Zeit vorzunehmenden Reinigung des Stammes und der Aeste von Moos, Flechten, dürrer schieferiger Rinde, dem Reinhalten der Krone mittelst des Auspuzens der dürren, halbdürren, der sich kreuzenden und nach innen wachsenden Zweige, dem sorgfältigen Auflockern des Bodens im Herbst und Frühling, und zwar in einem größeren Umkreise, so weit nämlich die Aeste und Zweige des Baumes hinausreichen und einer für den Baum geeigneten Düngung, dem fleißigen Begießen bei trockener Witterung, besonders während der Blüthe Fällt während derselben regnerische oder neblige Witterung ein, so unterlasse man nicht, sobald der Nebel sich entfernt, oder der Regen aufgehört hat, die blühenden Obstbäume täglich einmal recht durchzuschütteln. (S. Unfruchtbarkeit der Obstbäume. „Ungünstige Witterungseinflüsse.") Schädliche Thiere, ihre Puppen und Larven müssen durch die Anwendung der geeigneten Mittel (S. Für den Obstbau schädlichen Thiere) soviel wie möglich rechtzeitig vertilgt werden.

Bei der Einerntung der Früchte müssen Aeste, Zweige, Fruchtknospen sorgfältig geschont, und nicht zerschlitzt, zerrissen oder abgestossen werden.

Birnbäume, welche nach aller auf sie verwendeten Pflege nicht zu Kräften kommen, werden durch die nach und nach erfolgte Abnahme ihrer älteren und stärkeren Aeste verjüngt, man bildet sodann aus den, an den abgeschnittenen Stellen hervorsprossenden Zweigen die neue Krone.

Die gleiche Pflege erfordern die Birnbäume in Zwergformen erzogen.

Anzucht und Pflege des Birnbaumes hochstämmig und als Zwergbaum. S. Abtheilung „Obstbaumzucht."

Reifezeit, Einerntung und Aufbewahrung der Früchte. S. Absch.: „Obstfrüchte, ihre Reifezeit, Aufbewahrung."

Krankheiten, schädliche Thiere rc.

S. die des Apfelbaumes.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Das harte Holz des wilden Birnbaumes wird zu feineren Holzarbeiten von Tischlern, Drechslern verarbeitet; als Brennholz verwendet, besitzt

es große Heizkraft und hinterläßt eine harte Kohle. Die Früchte sind herb, sauer, sie werden nur wenig, wenn sie teigig geworden, verspeist; sie dienen zur Bereitung von Essig, Branntwein, zur Fütterung der Schweine und sind dem Wild eine gute Nahrung, die Kernen geben Oel, aus den Blüthen sammeln die Bienen vielen Honig.

Die Früchte der durch Kultur veredelten Birnbäume enthalten Schleim, Zucker und Apfelsäure, sie werden theils roh, gebraten und gekocht, auf die manigfachste Weise zubereitet verspeist. Bereitet aus ihnen Most (Cyder) Schaumweine, Syrup, Branntwein. Zerschnitten gedörrt, erhält man die bekannten Birnschnitze, ganz getrocknet die Huzeln (Hozeln), welche einen sehr bedeutenden Handelsartikel ausmachen. (S. Obstfrüchte, ihre Benützung). Aus den Kernen bereitet man Oel, die Blüthen enthalten vielen Honig. Das harte, schön röthlich geflammte Holz dient zu feineren Tischler- und Drechslerarbeiten und ist als Brennholz sehr geschätzt.

Die Birnen werden verschieden, theils nach ihrer Form, ihrem Fleisch und Geschmack, ihrer Reifezeit und Dauer, oder ihrer Benützung in Tafel- und Wirthschaftsbirnen eingetheilt. Bei der folgenden Classification haben wir die letztere Eintheilung beibehalten und in den Unterabtheilungen die Früchte nach ihrer Reifezeit und Dauer bestimmt.

I. Tafelbirnen.

a) Sommerbirnen. Sie reifen von Juli bis zu Ausgang des September an dem Baum und werden sofort verbraucht, da sie sich nur kurze Zeit aufbewahren lassen.

1) Gute Graue.

Graue Sommer-Butterbirne. Erzherzog Carl. Sommerambrabirne. Holländische Sommerdechantsbirne. Grise bonne.

Frucht. Mittelgroße, spitzeiförmige, 2¾ Zoll hohe und über 2 Zoll breite Birne. Schale dünn, rauh, gelblichgrün, meistens gänzlich, oder in einem größeren Umkreise um den Kelch und Stiel zimmtbraun berostet mit vielen grauen und hellbraunen Punkten, sonnenwärts etwas röthlich. Kelch groß, offen, mit zurückgebogenen Blättern in flacher, oder etwas vertiefter, faltiger Wölbung. Stiel bis 1½ Zoll lang, dunkelbraun, meistens schief auf der Spitze der Birne. Fleisch weiß, zart, sehr saftig, schmelzend, von sehr süßem Geschmack. Kernhaus oben breit, gegen den Kelch zugespitzt, mit kleinen, länglichen Kammern und langen, stumpfzugespitzten Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift zu Anfang des September, dauert 3 Wochen. Gute Tafelbirne und auch zum Welken, Dörren.

Baum, ziemlich groß, früh und reichlichtragend, bildet mit seinen abstehenden Aesten eine hohe Krone mit langem, dünnem Tragholz, und kurzen Sommerschossen. Die Blätter sind dunkelgrün, eiförmig, kurz zugespitzt, an den Seiten aufgebogen.

2) Englische Sommer-Butterbirne.

Je länger je lieber. Mandelbirne.

Beurré d'Angleterre. Bec d'oie. Poire d'amande.

Frucht. Mittelgroße, gegen 3 Zoll hohe, 2¼ Zoll breite, länglich und regelmäßig birnförmige, gegen den Stiel etwas eingebogene, kegelförmig zulaufende Birne. Schale grünlichgelb, sonnenwärts selten leicht geröthet, hellbraun berostet, mit zahlreichen, ziemlich regelmäßigen Punkten. Kelch grünlich, offen, flach stehend. Stiel 1¼—1½ Zoll lang, dick, gebogen, auf der Spitze der Frucht. Fleisch weiß, sehr zart, saftig, schmelzend von süßem, gewürzhaftem Geschmack. Kernhaus klein, geschlossen, mit kleinen Kammern und nur wenigen dicken schwarzen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Ende September zu Anfang des Oktober, dauert nicht lange. Vor voller Reife gebrochen einige Wochen. Vorzügliche Tafelbirne.

Baum. Der Baum wächst anfangs ziemlich lebhaft, wird stark und bildet mit seinen abstehenden Aesten eine hohe, kugelförmige Krone. Die Sommerschosse sind lang, röthlichgelb, die Blätter hellgrün, klein, länglich rund, kurz zugespitzt. Ist überaus fruchtbar und trägt fast alljährlich, eignet sich sehr gut an Straßen und Wegen und gibt, auf Kernwildlinge veredelt, schöne Zwergpyramiden.

3) Sommer-Eierbirne.

Beste Birne.

Poire d'oeuf.

Frucht. Eiförmige, gegen 2¾ Zoll hohe, 2 Zoll breite, in der Mitte bauchig aufgetriebene, gegen den Kelch und Stiel stumpfzugespitzte Birne. Schale grün oder grünlichgelb, zahlreich grün punktirt, sonnenwärts röthlich, braun punktirt. Kelch groß, offen und flach sitzend. Stiel 1½ Zoll lang. Fleisch mürbe, sehr saftig, angenehm süß, weinig und erfrischend. Kernhaus gegen den Kelch zugespitzt, mit großen Kammern und dicken, rundlichen, stumpfzugespitzten Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im September, dauert

einige Wochen. Gute Tafel-, auch Wirthschaftsbirne zum Kochen, Dörren und zu Most.

Baum. Der mittelgroße, alljährlich reichlichtragende Baum bildet eine mehr breite pyramidenförmige Krone mit langem und starkem Fruchtholz, dunkelgrünen, eiförmigen, ungezähnten, stumpfzugespitzten, unten weißwolligen Blättern und eignet sich auch für rauhere Obstgegenden.

4) Gaishirten-Birne.

Stuttgarter Gaishirten-Birne.

Rousselet de Stuttgart.

Frucht. Perlförmige, gegen den Kelch kugelförmige, nach dem Stiel stumpfkegelförmige $2^1/_4$ Zoll hohe, $1^3/_4$ Zoll breite Birne. Schale fein, zart und glatt, gelblichgrün hellbräunlich punktirt, sonnenwärts braunroth, roth punktirt., mit hellbräunlichen rostigen Anflügen besonders in der Nähe des Kelchs und an dem unteren Theil der Frucht. Fleisch gelblichweiß, brüchig, zart, sehr saftreich und süß von sehr angenehmem Geschmack. Kernhaus geschlossen, mit geräumigen Kammern und nur wenigen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im August, dauert bis September. Sehr vorzügliche Tafelbirne.

Baum. Der sehr früh und reichlich tragende, schnellwachsende Baum bildet eine sehr schöne, hohe, pyramidenförmige reich mit Fruchtholz ausgestattete Krone, mit dunkelrothen langen, an der Spitze etwas wolligen Sommerschossen und kleinen, eirunden, dunkelgrünen, langgestielten Blättern. Für Zwergbäume auf Kernwildlingen vorzüglich schön und fruchtbar.

5) Punktirter Sommerdorn.

Epine d'été.

Frucht. Länglich kegelförmige, $2^1/_2$ Zoll hohe, $1^3/_4$ Zoll breite, bauchig aufgetriebene, gegen den Stiel auf einer Seite etwas eingebogene Birne. Schale grünlichgelb, graubräunlich punktirt, um und in der Nähe des Kelches hellbräunlich rostig. Kelch offen, sternförmig, flachsitzend. Stiel $^3/_4$ Zoll lang, fleischig, öfters seitwärts in faltiger Wölbung. Fleisch weiß, fein, von sehr angenehmem, gewürzhaftem, muskatellerartigem Geschmack. Kernhaus geschlossen, Kammern groß, wenigsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im September, dauert, vor der vollen Reife gebrochen, 3—4 Wochen. Vorzügliche Tafelbirne.

Baum. Der sehr reichlich fruchtbare Baum bildet eine hohe, kugelförmige, an Fruchtholz reiche Krone mit röthlich-braunen Sommerschossen und schmalen, nach oben sich zuspitzenden, langgestielten Blättern, ist in

der Blüthe nicht empfindlich und eignet sich auch an Straßen und auf Feldern.

6) Römische Schmalzbirne.

Franzmadame. Frauenbirne. Jungfernbirne. Frauenschenkel. Sparbirne.

Madame de France.

Frucht. Schöne, sehr große, über 3 Zoll hohe, $2^1/_2$ Zoll breite, gegen den Kelch kugelförmig abgerundete, gegen den Stiel ausgehöhlte, nahe am Stiel stumpfkegelförmig zugespitzte Birne. Schale glatt, hellgrün, später hellgelb, grünlich punktirt, sonnenwärts karminroth bemalt und geflammt mit gelben kleinen Punkten. Kelch offen, sternförmig ausgebreitet, flach sitzend. Stiel über 1 Zoll lang, dick und fleischig, auf der Frucht stehend, gebogen. Fleisch gelblichweiß, herb, körnig, brüchig; bei voller Reife saftig, süß von angenehmem Geschmack. Kernhaus klein, mit kleinen Kammern; wenigsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift zu Mitte oder Ausgang des August, im Anfang des September, dauert, vor voller Reife gebrochen, einige Wochen, überreif werden sie mehlig und faulen auch leicht. Tafel- und Küchenbirne, sehr vorzüglich zum Dörren, sehr gesuchte Marktbirne.

Baum. Der in gutem fruchtbarem Boden sehr reichlichfruchtbare, große und starkstämmige Baum wächst anfänglich ziemlich lebhaft und bildet mit seinen vielen und starken Aesten eine hohe, breit pyramidenförmige Krone. Die Sommerschosse sind lang, stark, bräunlichgelb, zahlreich punktirt, die Blätter hellgrün, eiförmig, am Stiele breit, oben scharf zugespitzt nur wenig gezähnt, die Blattstiele lang. Der Baum ist nicht empfindlich und gibt auf Kernwildlingen schöne und reichlichtragende Pyramiden.

7) Robert's Muskatellerbirne.

Muscat Robert. Poire à la Reine. Poire d'ambre. Gros St. Jean musqué.

Frucht. Kleine, bauchig aufgetriebene $1^1/_2$ Zoll hohe, 1 Zoll breite, gegen den Stiel stumpf zugespitzte Birne. Schale gelblich, fein und glänzend. Kelch flach. Stiel über 1 Zoll lang. Fleisch weiß, saftig, schmelzend, sehr süß von angenehmem, muskatellerartigem Geschmack. Kernhaus länglich, ziemlich groß, wenigsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Ende Juli, dauert 10—12 Tage. Tafelbirne.

Baum, stark, fruchtbar, mit breiter pyramidenförmiger Krone, gelben Sommertrieben, hellgrünen, eiförmigen, kurzzugespitzten, an der Spitze fein gezähnten Blättern. Zu Pyramiden gut geeignet.

8) **Magdalenenbirne.**

Carmeliter Citronenbirne.

Madelaine. Citron des Carmes. Gros St. Jean.

Frucht. Mittelgroße, über 2 Zoll hohe, gegen 2 Zoll breite, am Kelch abgerundete, am Stiel stumpfzugespitzte, rundlichovale Birne. Schale hellgrün, später grünlichgelb, grün und grau punktirt, zuweilen etwas rostig, sonnenwärts öfters leicht geröthet. Kelch flachsitzend. Stiel 1—$1^1/_2$ Zoll lang, gebogen. Fleisch weißlich, sehr saftreich, süß und angenehm. Kernhaus eiförmig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Juli und im Anfang des August, dauert 14 Tage, später mehlig. Tafelbirne.

Baum, mittelstark, reichlichtragend mit starken, langen, Haupt- und Nebenästen, kurzen Sommerschossen; er bildet eine nicht sehr hohe und mehr unregelmäßig gewölbte Krone. Blätter hellgrün, lang zugespitzt, ungezähnt.

9) **Sommer Apothekerbirne.**

Gute Sommer Christbirne. Große Zuckerbirne. Sommerbergamotte. Zuckergranate.

Bon chrétien d'été. Gros bon chrétien d'été. Graciole.

Frucht. Große längliche, verschieden gestaltete, $3^1/_2$ Zoll hohe, 3 Zoll breite, mitten bauchig aufgetriebene, gegen den Stiel stumpf zugespitzte Birne. Schale grün, später gelb, sonnenwärts leicht geröthet. Kelch klein, tiefsitzend. Stiel $1^1/_2$ Zoll lang, dünn. Fleisch weiß, körnig, vollreif äusserst süß, saftig und gewürzhaft.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im September, dauert 3 Wochen. Sehr gute Tafelbirne, zu Syrup und zum Dörren gleich ausgezeichnet.

Baum, ziemlich stark, groß, mit langem Tragholz, kurzen, dünnen Sommerschossen und breiter, halbkugelförmiger Krone. Blätter dunkelgrün, gegen den Stiel zugespitzt, sehr feingezähnt. Verlangt guten fruchtbaren Boden und geschützte Lage.

10) **Graue Speckbirne.**

Frucht. Ziemlich große, dicke, bauchig aufgetriebene, gegen den Stiel stumpf zugespitzte, $2^3/_4$ Zoll hohe, über 2 Zoll breite Birne. Schale rauh,

grün, später gelblichgrün mit zahlreichen, grauen Flecken, sonnenwärts schwach geröthet. Kelch klein, offen; Stiel kurz, stark, fleischig. Fleisch weiß, körnig, saftig von süßem gewürzhaftem Geschmack. Kernhaus unregelmäßig mit dicken, kurzen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift zu Anfang oder Mitte des September, dauert 4 Wochen. Gute Tafel-, vorzügliche Kochbirne und zum Dörren.

Baum, ziemlich groß, stark, mit breiter pyramidenförmiger, reich mit Fruchtholz besetzter Krone, kurzen, dicken Sommerschossen und hellgrünen, großen eiförmigen, kleingezähnten Blättern. Ist nicht empfindlich und gedeiht in gutem fruchtbarem Boden, in rauhen Gegenden recht gut.

11) Lange Sommer-Bergamotte.

Bergamotte d'été longue.

Frucht. Sehr schöne, 2½ Zoll hohe, 2 Zoll breite, am Kelch platte, am Stiel stumpf zugespitzte Birne. Schale gelblichgrün, bräunlich punktirt, um den Stiel bräunlich. Kelch klein, vertieft. Stiel stark, lang. Fleisch sehr saftig, schmelzend, süß von erhabenem Geschmack. Kernhaus rundlich.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im August, dauert 14 Tage. Vorzügliche Tafelbirne.

Baum. Der starke, reichlichtragende Baum bildet mit seinen gekrümmten Aesten und Zweigen eine mit Fruchtholz reich ausgestattete, stumpf abgerundete, reich belaubte Krone. Die Sommerschossen sind dünn, die Blätter dunkelgrün, eiförmig, breitgespitzt, schwachgezähnt. Zu Spalieren, Pyramiden, Hochstämmen gleichgut geeignet und verdient häufiger angepflanzt zu werden.

12) Sommer-Muskatellerbirne.

Sommerbirne. Fürstenbirne.

Mnscat d'été. Orate.

Frucht. Runde, 2 Zoll hohe, mehr breite, am Stiel stumpf zugespitzte Birne. Schale dünn, hellgrün, dunkelgrün punktirt mit rostigen Flecken. Kelch offen, in tiefer, faltiger Wölbung. Stiel ziemlich tief, von Falten umgeben. Fleisch grünlichweiß, saftreich von sehr feinem muskatellerartigem Geschmack. Kernhaus schmal, gegen den Kelch länglich zugespitzt.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im August, dauert 14 Tage. Vorzügliche Tafelbirne.

Baum, ziemlich stark, in gutem, warmem Boden sehr fruchtbar, bildet mit seinen gabelförmigen Haupt- und Nebenästen eine hohe, kugelförmige,

reich belaubte Krone. Fruchtholz regelmäßig vertheilt, Sommerschossen braun, lang und stark, grau punktirt, die Blätter dunkelgrün, rundlich, kurz zugespitzt, feingezähnt.

13) **Große Sommerrusselet.**

Sommerkönig.

Rousselet gros. Roi d'été.

Frucht. Große, rundlichperlförmige, 3 Zoll hohe und $2^1/_4$ Zoll breite, dickbäuchig abgestumpfte Birne. Schale gelblichgrün, später hellgelb, mit großen und vielen grauen Punkten; sonnenwärts dunkelroth. Kelch offen, Stiel grün, stark. Fleisch weiß, brüchig, halbschmelzend, süß, gewürzhaft. Kernhaus klein mit länglichen, engen Kammern und länglichspitzen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift September, dauert 14 Tage. Gute Tafel- und Küchenbirne.

Baum. Der äußerst fruchtbare Baum bildet eine hohe Krone. Die Blätter sind hellgrün, groß, zugespitzt und feingezähnt.

14) **Russelet von Rheims.**

Rousselet de Rheims. Rousselet petit.

Frucht. Mittelgroße, 3 Zoll hohe, $2^1/_2$ Zoll breite, birnen- oder kegelförmige, nach dem Kelch abgerundete Birne. Schale dünn, grün, später hellgelb, sonnenwärts roth mit grauen Punkten und rostigen Anflügen. Kelch flachsitzend. Stiel über 1 Zoll lang. Fleisch weiß, zart, schmelzend, süß, saftreich von sehr angenehmem Geschmack. Kernhaus länglich, nach oben und unten abgestumpft mit geräumigen Kammern und hellbraunen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Mitte September, dauert 14 Tage. Sehr vorzügliche Tafelbirne und zu wirthschaftlichen Zwecken, besonders zum Dörren ꝛc.

Baum, ziemlich stark, mit hoher, halbkugelförmiger Krone, langen und starken Sommerschossen; langem, starkem und regelmäßigem Fruchtholz und gelbgrünen, eiförmigen, ungezähnten an der Spitze ungleichgezähnten Blättern. Verlangt guten, fruchtbaren Boden, geschützte Lage, trägt erst in späteren Jahren reichlich und eignet sich ebensowohl für Hochstämme, wie für Pyramiden.

15) **Langstielige Sommerrusselet.**

Rousselet d'été à longue.

Frucht. Schöne, mittelgroße, $2^1/_2$ Zoll hohe, 2 Zoll breite, bauchige, am Stiel stumpf zugespitzte Birne. Schale citronengelb, sonnenwärts karmoisinroth bemalt, grau punktirt mit bräunlichen rostigen Anflügen. Kelch klein, offen. Stiel lang, hellbraun. Fleisch weiß, markig, voll Saft vom zuckersüßem Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Anfangs September, dauert 14 Tage. Sehr gute Tafelbirne.

Baum. Der äußerst fruchtbare Baum wächst sehr lebhaft und bildet eine hohe und breite Krone. Die Blätter sind hellgrün, klein, rundeiförmig, ganzrandig.

b) Herbstbirnen reifen meistens auf dem Lager, sie dauern von Oktober bis November und werden erst nach erlangter Kernreife von dem Baum abgenommen.

16) Grumkower Butterbirne.

Grumkower Winterbirne.

Frucht. Sehr große, unregelmäßig birnförmige, knotige, gegen $3^3/_4$ Zoll hohe, $2^3/_4$ Zoll breite, öfters $^1/_2$ Pfund schwere Birne. Schale uneben, voller Höcker und Beulen, sonst glatt, dick, grasgrün, vollreif gelblichgrün, sonnenwärts trübroth, hellbraun rostig, besonders in der Nähe des Kelches. Letzterer stark, sternförmig ausgebreitet, in ziemlich tiefer, faltiger Wölbung. Stiel stark, $1-1^1/_2$ Zoll lang, schiefstehend mit Falten und Höcker umgeben. Fleisch weiß, sehr saftig, schmelzend, von gewürzhaftem süßem Geschmack. Kernhaus klein, geschlossen, wenigsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift zu Mitte Oktober, dauert 3 Wochen. Sehr vorzügliche Tafelbirne. In Naumburg empfohlen.

Baum. Der sehr lebhaft wachsende, früh und reichlichtragende Baum bildet eine hohe, kugelförmige, reich mit Fruchtholz besetzte Krone. Die Sommerschosse sind lang, hellbräunlich punktirt, die Blätter länglicheiförmig, ganzrandig und langgestielt. Gedeiht selbst in rauheren Gegenden recht gut, da er blühend nicht empfindlich ist, und gibt auf schwächliche Kernwildlinge veredelt, schöne reichlich fruchtbare Zwergbäume.

17) Weiße Herbst-Butterbirne

Kaiserbirne. Herbstbergamotte. Goldbergamotte.

Beurré blanc. Bonne Ante. Poire Neige.

Frucht. Sehr schöne, eiförmige, am Stiel abgestumpfte, oft mehr rundliche oder länglichbauchige, bis $3^1/_2$ Zoll hohe, 3 Zoll breite Birne. Schale fein, glatt, glänzend hellgrün, später weißlichcitronengelb, sonnenwärts

sanft geröthet mit feinen gelbgrauen Punkten und häufig rostigen Flecken. Kelch klein, wenig vertieft. Stiel oft kaum 1/2 Zoll lang und länger, etwas vertieft, von einigen Falten umgeben. Fleisch weiß, schmelzend, sehr saftig, süß, von sehr angenehmem feinem Geschmack. Kernhaus geschlossen, länglich, am Stiel rund, gegen den Kelch stumpf zugespitzt mit geräumigen Kammern und vielen schönen, schwarzen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Mitte Oktober, dauert 2—3 Wochen, später wird die Birne teigig und fault auch leicht. Man nimmt sie noch grün, doch vollständig ausgewachsen von dem Baum und bringt sie auf ein reinliches Lager. Sehr vorzügliche Tafelbirne, auch für die Wirthschaft zu Most, Dörrobst ausgezeichnet. In Naumburg empfohlen.

Baum. Der mittelstarke Baum bildet mit seinen nahe an einanderstehenden Haupt- und Nebenästen eine sehr schöne, reich mit Fruchtholz versehene, hochgehende pyramidenförmige Krone. Tragholz nahe und wechselseitig stehend, die Sommerschosse sind grünlichgelbbraun, fein punktirt, die Blätter glänzend dunkelgrün, schmal, länglich, langgestielt und sehr fein gezähnt. Der früh und reichlich fruchtbare Baum verlangt guten tiefgründigen Boden, gedeiht auch in rauhen Obstgegenden recht gut und gibt, auf schwächliche Kernwildlinge oder Quitten veredelt, früh und sehr reichlich tragende Zwergbäume.

18. Graue Herbst-Butterbirne.

Graue Butterbirne. Jambert.

Beurré gris d'automne. Beurré gris. Isambert. Beurré de Tervueren. Beurré doré.

Frucht. Sehr schöne, große, 4 Zoll hohe, 3 Zoll breite, bauchige, gegen den Kelch platt abgerundete, gegen den Stiel verjüngt zulaufende, krummzugespitzte Birne. Schale grünlichgelb, grau berostet, dunkelgrün punktirt, sonnenwärts schwachröthlich. Kelch groß, offen, etwas vertieft. Stiel kurz, dick, fleischig. Fleisch grünlichweiß, butterig, sehr saftig, von sehr angenehmem süßsäuerlichem Geschmack. Kernhaus klein, gegen den Kelch mehr zugespitzt, mit geräumigen Kammern und dicken, spitzen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Mitte Oktober, dauert 3—4 Wochen. Vorzügliche Tafelbirne.

Baum. Der sehr fruchtbare Baum wächst ziemlich lebhaft und bildet mit seinen gabelförmig, nahe an einander stehenden Haupt- und Nebenästen eine halbkugelförmige, reich mit Fruchtholz versehene Krone. Die Sommerschosse sind lang, dünn, die Blätter glänzendhellgrün, rückwärts gebogen, scharf zugespitzt und gezähnt.

19. Napoleons Herbst-Butterbirne.

Napoleons gute Christbirne. Große grüne Mailänderin.

Bon chrétien Napoléon. Beurré Napoléon. Napoléon. Bonaparte. Glorie de Impereur. Charles d'Autriche. Charles X. Liart. Laurate. Captif de St. Hélène.

Frucht. Große, starkbauchige, über $3\frac{1}{2}$ Zoll hohe, $2\frac{3}{4}$ Zoll breite gegen den Kelch abgerundete, in der Mitte etwas ausgehöhlte, nach dem Stiel abgestumpft kegelförmige, an der Stiel- und Kelchwölbung breitgefaltete Birne. Schale fein, glatt, glänzend hellgrün, später gelblichgrün bis citronengelb, zahlreich fein braun punktirt mit einigen zerstreut stehenden größeren hellbraun, rostigen Flecken. Kelch klein, mangelhaft ausgebildet, bald mehr flach, oder etwas tiefer in breitgefalteter Wölbung. Stiel über $\frac{1}{2}$ Zoll lang, braun und holzig, mit breiten Falten umgeben. Fleisch mattweiß, sehr saftig, süß von sehr angenehmem, gewürzigem Geschmack Kernhaus mittelgroß mit engen Kammern, wenigsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift zu Ende des Oktober, dauert einige Wochen. Sehr vorzügliche Tafelbirne. In Naumburg empfohlen.

Baum, mittelstark mit mittelhoher Krone, starken, gelblichgrünen, punktirten, an der Spitze leichtwolligen Sommerschossen und glänzend dunkelgrünen, großen, eiförmigen, an der Spitze feingezähnten Blättern. Der früh und reichlichtragende Baum verlangt guten, kräftigen Boden, geschützte Lage und gibt, auf Kernwildlinge veredelt, sehr schöne Pyramiden, leidet aber leicht durch Frost.

20) Coloma's Herbst-Butterbirne.

Herbst-Coloma.

Beurrè Coloma d'automne.

Frucht. Ziemlich große, schön geformte, rundlicheiförmige, gegen den Kelch starkbauchige, flach abgerundete, nach dem Stiel etwas ausgehöhlte, an dem Letzteren stumpfkegelförmige, $2\frac{3}{4}$ Zoll hohe, $2\frac{1}{2}$ Zoll breite Birne. Schale fein, hellgrün, später hellgelb mit hellbraunen rostigen Anflügen, einzelnen hellbraunen rostigen Flecken und zahlreichen hellbraunen oder braunrothen Punkten. Kelch offen, kurzblätterig, nur wenig eingesenkt. Stiel dick, holzig, $\frac{3}{4}$ Zoll lang, theils in etwas ausgehöhlter Wölbung oder flach auf der Frucht. Fleisch weiß, sehr saftig von gewürzhaftem, süßweinigtem Geschmack. Kernhaus geschlossen mit langen Kammern, vielsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im Oktober, dauert 3 Wochen. Sehr vorzügliche Tafelbirne, sehr werthvolle Marktfrucht, für die Wirthschaft gleich ausgezeichnet. In Naumburg empfohlen.

Baum. Der anfänglich sehr lebhaft wachsende Baum bildet mit seinen mehr abstehenden Aesten eine etwas flache Krone. Die Sommerschosse sind gelblichroth, fein punktirt, leicht bewollt. Die Blätter länglich, schmal, an der Seite aufgebogen, stumpfgezähnt. Der Baum ist äußerst fruchtbar trägt fast alljährlich, ist gegen Boden- und klimatische Verhältnisse nicht sehr empfindlich, dauerhaft und gedeiht auch in weniger günstigen Obstlagen recht gut. Auf Kernenwildlingen erhält man von ihm sehr schöne, früh und reichlichtragende Pyramiden.

21) Capiaumonts Herbst-Butterbirne.

Beurré Capiaumont. Beurré Aurore.

Frucht. Ziemlich große, spitzigeirunde, am Kelch halbkugelförmige, gegen den Stiel spitzkegelförmige, gegen 3 Zoll hohe, 2 Zoll breite Birne. Schale etwas rauh, weißlichgelb, später hellcitronengelb, mit zartem, zimmtfarbenem Rost fast gänzlich überzogen, hellpunktirt, sonnenwärts leicht geröthet. Kelch offen, flachsitzend. Stiel gegen 1 Zoll lang, stark, fleischig, braun und gebogen, oben auf der Spitze der Frucht. Fleisch weiß, sehr saftig, schmelzend von angenehmem weinigtem Geschmack. Kernhaus klein, geschlossen, mit flachen Kammern und vielen langen, spitzen, dunkelbraunen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im Oktober, dauert 3 Wochen. Vorzügliche Tafelbirne, zum Dörren, Saft 2c. In Naumburg empfohlen.

Baum. Der lebhaftwachsende, kräftige und fruchtbare, mittelgroße Baum bildet mit seinen etwas hängenden Aesten eine ziemlich hohe, kugelförmige Krone mit gelblichröthlichen Sommertrieben und langen, eirunden oder lanzettförmigen Blättern. Auf gutem, fruchtbarem Boden gegen klimatische Verhältnisse nicht sehr empfindlich, gedeiht derselbe auch in weniger günstigen Lagen recht gut. Zu Pyramiden auf Kernenwildlingen.

22) Köstliche von Charneu.

Fondante des Charneuses. Beurré des Charneuses.

Frucht. Sehr schöne, $3^1/_4$ Zoll hohe, starkbauchige, kegelförmige, rippig und fast eckige, um den Kelch abgerundete Birne. Schale zart, hellgrün, später citronengelb, zahlreich und unregelmäßig hellgrau und braun

punktirt, sonnenwärts hellkarmoisinroth bemalt und punktirt. Kelch hälftig offen, in starkrippiger Wölbung. Stiel $1^1/_4$—$1^1/_2$ Zoll lang, holzig, auf der Frucht wie eingedrückt, meistens durch eine Fleischwulst schief gestellt. Fleisch weiß, fein, überfließend von Saft, schmelzend, von süßweinigtem, gewürzhaftem Geschmack. Kernhaus klein, mit langen muschelförmigen Kammern und langen spitzen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im Oktober, dauert 3—4 Wochen. Sehr vorzügliche Tafelbirne.

Baum mittelgroß, aber sehr fruchtbar, er bildet eine hohe, reich mit Fruchtholz besetzte pyramidenförmige Krone. Verlangt guten fruchtbaren Boden, ist gegen klimatische Verhältnisse nicht sehr empfindlich und gedeiht als Hochstamm auch in weniger günstigen Lagen. Selbst in mehr ungünstigen Jahren erhält man von ihm nur vollkommene Früchte, ein Vorzug, welchen die weiße Herbstbutterbirne nicht besitzt.

23) Marie Louise.

Marie-Louise.

Frucht. Sehr schöne, große, bauchige, gegen den Kelch spitzabgestumpfte, in der Mitte leicht ausgehöhlte, gegen den Stiel stumpfkegelförmige, $3^1/_2$ Zoll hohe, $2^1/_2$ Zoll breite Birne. Schale glatt, weißlichgrün, später hellcitronengelb, stellenweise, mit zartem, zimmtfarbenem Rost überzogen, besonders in der Nähe des Kelches, und zahlreichen, gelblichbraunen Flecken und Punkten. Kelch offen, stark, langblätterig, braun, in faltiger, stark berosteter Wölbung. Stiel $1^1/_2$ Zoll lang und auch länger, stark, gelblichbraun, gebogen, in flach vertiefter, durch Beulen unebener Wölbung. Fleisch weiß, zart, schmelzend, sehr saftig, von gewürzhaftem, süßem, weinigtem Geschmack. Kernhaus klein mit engen Kammern und länglichen, spitzen, dunkelschwarzbraunen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im Oktober, dauert bis Ende November. Sehr vorzügliche Tafelbirne.

Baum, mittelgroß, reichlichtragend, mit verworrenen, hängenden Zweigen, dornenähnlichen Fruchtspießen, röthlichbraunen, gelbpunktirten Sommerschossen und länglicheiförmigen Blättern. Als Spaliere oder Pyramiden auf Kernwildlingen veredelt, in gutem, fruchtbarem Boden und geschützter Lage, ausgezeichnet schön und fruchtbar.

24) Bosc's Flaschenbirne.

Calebasse Bosc.

Frucht. Birnen= oder flaschenförmige, bauchige, gegen den Kelch stumpf zugespitzte oder halbkugelförmig abgerundete, gegen den Stiel mehr

spitz zulaufende, etwas eingebogene, 3½ Zoll hohe, 2½ Zoll breite Birne. Schale dünn, glatt, hellgrün, später hellgelb, größtentheils zimmtfarben berostet und zahlreich hellbraun punktirt. Kelch stark, offen, kurzblätterig, schwärzlich, in nur wenig tiefer, faltiger Wölbung. Stiel 1¾ Zoll lang, braun, heller punktirt, gebogen, oben an der Frucht, oder nur wenig tief in derselben stehend. Fleisch gelblichweiß, sehr saftig, von süßem, sehr angenehmem, gewürzhaftem Geschmack. Kernhaus klein mit geräumigen Kammern und schönen, vollkommenen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im Oktober, dauert 3 Wochen. Sehr vorzügliche Tafelbirne.

Baum, mittelstark, mit abstehenden Aesten, langen, gelblichrothbraunen, fein punktirten Sommerschossen und eirunden, ganz randigen Blättern. Gedeiht in gutem, fruchtbarem Boden, auch in weniger günstigen Lagen recht gut und trägt reichlich.

25) Rothe Bergamotte.

Bergamotte rouge.

Frucht. Plattgedrückte, bauchige, 2 Zoll hohe, 2¼ Zoll breite, am Kelch abgerundete, am Stiel stumpf zugespitzte Birne. Schale rauh, gelblichgrün, sonnenwärts bräunlichroth, zimmtfarben berostet und grau punktirt. Kelch halb geschlossen, etwas vertieft sitzend. Stiel kurz und dick. Fleisch weiß, fein, schmelzend, saftig, von angenehmem Geschmack. Kernhaus geschlossen mit engen Kammern, vielsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im Oktober, dauert 3—4 Wochen. Sehr gute Tafel- und Wirthschaftsbirne.

Baum, groß, fruchtbar, die Blätter hellgrün, klein, eiförmig, ganz randig.

25) Rothe Herbst-Butterbirne.

Rothe Dechantsbirne.

Frucht. Mittelgroße, bauchige, plattrunde, gegen den Stiel abgestumpft kegelförmige, 2½ Zoll breite, 2¼ Zoll hohe, selten höher als breite Birne. Schale gelblichgrün, später gelb, trüb geröthet, fein zimmtfarbenrostig, zahlreich hellbraun, im Rothen gelblichgrün punktirt. Kelch offen, etwas vertieft, in breiter Wölbung. Stiel über ½ Zoll lang, braun, oben an der Frucht, oder nur wenig, vertieft stehend. Fleisch weißlich, saftig, von süßem, gewürzhaftem Geschmack. Kernhaus geschlossen, mit engen Kammern und meistens unvollkommenen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Mitte, oder zu Ende des Otober, dauert einige Wochen. Sehr vorzügliche Tafelbirne.

Baum. Der selbst in weniger günstigen Jahren äußerst fruchtbare Baum ist mittelstark und bildet mit seinen abstehenden Aesten eine reich mit Fruchtholz versehene, flache Krone mit bräunlichröthlichen, weißlich punktirten und leicht wolligen Sommerschossen. Die Blätter sind klein, eirund und zurückgebogen. Verlangt guten, fruchtbaren und tiefen Boden, ist in der Blüthe nicht empfindlich und gedeiht auch in weniger günstigen Lagen. Zwergbäume veredelt man am besten auf Kernwildlinge.

26) Wildling von Motte.

Grüne Bergamotte.

Beuré de la Motte.

Frucht. Ziemlich große, meist runde, seltener längliche, gegen den Stiel weniger breit gewölbte, an demselben abgestumpft kegelförmige Birne. Schale rauh, grün, später gelblich, mit vielen feineren und auch größeren, bräunlichgrauen Punkten, braungraurostig und fleckig, besonders in der Nähe des Kelches. Letzterer ist klein, offen, etwas tief zwischen breitfaltiger Wölbung. Stiel über $^1/_2$ Zoll lang, in kleiner Wölbung. Fleisch weiß, sehr saftreich, schmelzend, süß mit bergamottartigem Geruch. Kernhaus geschlossen mit geräumigen Kammern und meist unvollkommenen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift zu Ende des Oktober, öfters etwas später, dauert einige Wochen. Sehr gute Tafelbirne, sie gibt auch vorzügliches Dörrobst.

Baum, mittelgroß, kräftig, mit seinen abstehenden Aesten eine flache, kugelförmige Krone bildend. Zweige zahlreich, steif und dornig. Sommerschosse lang, röthlichgelbbraun, weiß punktirt. Die Blätter sind lang, schmal, lanzettförmig, scharfgespitzt und ungezähnt. Verlangt leichten, warmen und fruchtbaren Boden, ist äußerst fruchtbar, dauerhaft, gegen Frost nicht sehr empfindlich und gedeiht auch in rauheren Obstgegenden gut.

27) Lange grüne Herbstbirne.

Lange grüne Winterbirne.

Verte-longue. Mouille-bouche d'automne.

Frucht. Große, lange, am Kelch abgerundete, gegen den Stiel ausgehöhlte und an demselben stumpf zugespitzte, über 3 Zoll hohe, $2^1/_2$ Zoll breite Birne. Schale dick, grün, öfters mit schwärzlichen Flecken, zahlreich

dunkelgrün punktirt, sonnenwärts gelblich. Kelch groß, offen, nur wenig vertieft. Stiel gegen 1 Zoll lang, holzig, braun. Fleisch mattweiß, sehr saftig, schmelzend, süß, von gewürzhaftem Geschmack. Kernhaus klein.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Mitte Oktober, dauert 4 Wochen. Gute Tafelbirne.

Baum, mittelgroß, kräftig, sehr fruchtbar, mit schöner, pyramidenförmiger, reich mit Fruchtholz besetzter Krone. Die Sommerschosse sind dünn, die Blätter dunkelgrün, rund, stumpf zugespitzt und stumpf gezähnt.

28) Schweizerhose.

Gestreifte, lange, grüne Herbstbirne.

Culotte suisse. Verte-longue panachée.

Frucht. Mittelgroße, längliche, $2^3/_4$ Zoll hohe, $2^1/_2$ Zoll breite, bauchige, am Stiel stumpf zugespitzte Birne. Schale hellgrün, später hellgelb, sonnenwärts mit bandartigen, gelben, rosenfarbenen oder dunkelrothen Streifen, der Länge nach, überzogen, und grau punktirt. Kelch mittelgroß, flach sitzend. Stiel 1 Zoll lang, stark, holzig. Fleisch gelblichweiß, saftig, süß, von angenehmem Geruch. Kernhaus gegen den Stiel rund, nach dem Kelch spitzig, mit großen Kammern und dicken, kurzen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Mitte Oktober, dauert 3—4 Wochen. Gute Tafelbirne.

Baum, sehr fruchtbar, mittelstark. Aeste gabelförmig oder auch nacheinanderstehend, Tragholz unregelmäßig, Blätter dunkelgrün, länglich, langgespitzt, stumpf gezähnt. Verlangt guten, warmen und leichten Boden und geschützte Lage.

29) Graue Dechantsbirne.

Vorzügliche.

Passa tutti.

Frucht. Mittelgroße, mehr längliche, oder auch mehr runde, meistens stumpfkegelförmige Birne. Schale grünlichgelb, später hellgelb, zahlreich grau punktirt, zimmtfarben berostet, sonnenwärts braunröthlich, goldfarben. Kelch klein, in kleiner Wölbung. Stiel stark, gelblich, tief eingesenkt. Fleisch weiß, etwas körnig, saftig, süß, von sehr feinem Geschmack. Kernhaus geschlossen mit engen Kammern, wenigsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im Oktober, dauert 3—4 Wochen. Gute Tafelbirne.

Baum, mittelgroß, kräftig, sehr fruchtbar, mit hoher, pyramiden-

förmiger, dicht mit Fruchtholz besetzter Krone. Die Blätter sind hellgrün, klein, eirund, lang zugespitzt und spitzig gezähnt. Verlangt guten, fruchtbaren Boden und gedeiht auch in weniger günstigen Lagen.

30) Bergamotte Crassanna.

Crassanne.

Bergamotte Crassanne. Crassanne d'automne. Crassanne.

Frucht. Mittelgroße, mehr runde, abgestumpfte, 2 Zoll hohe, gegen $2^1/_2$ Zoll breite Birne. Schale dick, hellgrün, grau berostet und gefleckt, weißlichgrün und grau punktirt. Kelch offen, flachsitzend. Stiel dünn, holzig, sehr lang, meistens seitwärts stehend. Fleisch weiß, sehr zart, butterig, sehr saftig, von feinem, muskatellerartigem Geschmack. Kernhaus länglich, schmal mit großen Kammern, vielsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Oktober, November, dauert bis in den Dezember. Sehr gute Tafelbirne.

Baum, mittelstark, auf gutem Boden und in geschützter Lage sehr fruchtbar, mit etwas breiter, pyramidenförmiger Krone, langen und dünnen Sommerschossen, schwachem Fruchtholz und hellgrünen, länglichen, kurz zugespitzten, kurz gezähnten Blättern. Pyramiden veredelt man am besten auf Kernwildlingen.

31) Forellenbirne.

Forelle. Poire truite.

Frucht. Sehr schöne, ziemlich große, längliche, am Stiel abgestumpfte, oder auch mehr rundliche, $3^1/_2 — 4$ Zoll hohe, $2^1/_4 — 2^1/_2$ Zoll breite, über dem Bauch gefurchte Birne. Schale glatt, grün, später hellcitronengelb, grau und dunkelroth punktirt, die zahlreichen Punkte roth umringelt mit zimmtfarbenen, rostigen Flecken. Sonnenwärts hellzinnoberroth bemalt, mit größeren, dunkelrothen Punkten. Kelch klein, mehr oder weniger tief, in breit gefalteter Wölbung. Stiel etwas über 1 Zoll lang, grünlich, mehr vertieft stehend. Fleisch weiß, saftig, butterig, von sehr angenehmem, süßweinigtem Geschmack. Kernhaus mehr oben, in der Nähe des Stiels, klein mit kleinen, eiförmigen Kammern, wenigsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im Anfang November, dauert bis Januar. Sehr vorzügliche Tafelbirne, zum Kochen, Dörren 2c. In Naumburg empfohlen.

Baum. Der äußerst fruchtbare, kräftige und große Baum gedeiht auch in rauheren Obstgegenden recht gut, wächst anfänglich ziemlich lebhaft und bildet mit seinen abstehenden Aesten eine breite, pyramidenför-

mige, an Fruchtholz reiche Krone. Die Sommerschosse sind glänzend, dunkelroth, die Blätter hellgrün, unten glatt, oben feinwollig behaart, klein, eiförmig, an der Spitze abwärts gebogen, klein und spitzig gezähnt.

c) Winterbirnen, sie reifen zu Ende des November, im Frühling oder auch später und dauern länger wie die Herbstbirnen. Man pflückt sie wie diese, kernreif.

32) Diel's Butterbirne.

Beurré Diel. Beurré des trois tours. Beurré Incomparable. Beurré magnifique. Dillen. Dorothée. Doyennè Dry Toren. Graciole d'hiver. Melon. Melon de Kop.

Frucht. Sehr schöne, große, unregelmäßige, oder mehr runde, am Stiel abgestumpfte, 4 Zoll hohe, 3 Zoll breite, öfters ungleichseitige Birne. Schale hellgrün, später gelblichgrün, mit hellbraunen, rostigen Flecken und zahlreichen, regelmäßig vertheilten, gelbbraunen Punkten. Kelch stark, geschlossen, ziemlich tief, in breiter, faltiger Wölbung. Siel gegen $1^1/_2$ Zoll lang, stark, holzig, in trichterförmiger Wölbung. Fleisch weiß, äußerst saftreich, schmelzend, von süßweinigtem, gewürzhaftem Geschmack. Kernhaus klein, mit engen Kammern und meist nur unvollkommenen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im November, dauert bis Januar. Wohl die vorzüglichste aller Tafelbirnen.

Baum. Der früh- und reichlichtragende Baum wächst sehr lebhaft, wird groß, bildet eine kugelförmige Krone, mit röthlichgelbbraunen Sommerschossen und großen, breiten, eirunden, glänzend dunkelgrünen, scharf gespitzten Blättern. Verlangt guten, fruchtbaren Boden und eine geschützte Lage.

33) Königliche Winterbirne.

Royale d'hiver.

Frucht. Große, über 3 Zoll hohe, $2^3/_4$ Zoll breite, rundlichbirnförmige, um den Kelch platt abgerundete, gegen den Stiel spitz zulaufende, an demselben kegelförmig abgestumpfte Birne. Schale fein, glatt, grünlichgelb, später citronengelb, mit grünlichen und zimmtfarbenen, rostigen Flecken und feinen, braunen Punkten. Sonnenwärts karmoisinroth. Kelch klein, nur wenig vertieft, in faltiger Wölbung. Stiel 1 Zoll lang, holzig, gebogen, meistens schief an der Frucht. Fleisch weiß, fest, brüchig, halbschmelzend, saftig, von süßem, muskatellerartigem Geschmack und angenehmem Geruch. Kernhaus gegen dem Stiel breit, gegen den Kelch zugespitzt, steinig, mit geräumigen Kammern und vielen, stumpfspitzen, dunkelschwarzbraunen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im Dezember, dauert bis Februar. Sehr vorzügliche Tafelbirne.

Baum. Der hochstämmige, etwas schwache, aber alljährlich reichlichtragende Baum bildet eine pyramidenförmige, dicht mit Fruchtholz versehene Krone. Die Sommerschosse sind dünn, kurz, punktirt, die Blätter dunkelgrün, kurz und fein zugespitzt, scharf gezähnt. Verlangt guten, kräftigen Boden, geschützte Lage und gibt besonders kräftige, früh- und reichlichtragende Spaliere.

34) Coloma's köstliche Winterbirne.

Liegels Winter-Butterbirne. Kopertz'sche fürstliche Tafelbirne. Winter-Muskatellerbirne. Herzogin Caroline Amalie.

Suprême Coloma.

Frucht. Mittelgroße, eirunde, bauchig aufgewölbte, am Stiel abgestumpfte Birne. Schale glatt, grün, später gelblichgrün, von dem Stiel gegen die Mitte der Frucht zahlreich braun punktirt, gelbbraun berostet, besonders in der Nähe des Kelches. Letzterer mittelgroß, spitzblätterig, sternförmig, nur wenig tief, oder flach auf der Frucht. Stiel $1/2$ bis über 1 Zoll lang, stark, oben auf der Frucht. Fleisch weiß, schmelzend, feinkörnig, süß, von sehr angenehmem, feinem, gewürzhaftem Geschmack. Kernhaus groß, mit geräumigen Kammern und langen, spitzen, gelblichbraunen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, Dezember, dauert bis Februar. Sehr vorzügliche Winter-Tafelbirne. In Naumburg empfohlen.

Baum. Der sehr lebhaftwachsende, früh- und reichlichtragende Baum ist gegen Frost nicht sehr empfindlich und bildet eine sehr schöne, pyramidenförmige Krone mit grünlichhellbraunen, etwas röthlichen, fein punktirten Sommerschossen und dunkelgrünen, lanzettförmigen, fein gezähnten, an den Rändern aufgebogenen Blättern, die noch jung im Frühling, röthlichbraun gefärbt sind. Auf Kernwildlingen erhält man sehr schöne Pyramiden.

35) Wildling von Chaumontel.

Bezy de Chaumontel.

Frucht. Große, länglich-dickbauchige, um den Kelch gerippte, $3^1/_2$—4 Zoll hohe, $2^3/_4$—3 Zoll breite Birne. Die schönsten und größten Früchte erntet man an Spalieren. Schale fein, etwas rauh, graugrün, später orangegelb, sonnenwärts braunröthlich verwaschen und gestreift, mit

gelblichbräunlichen Rostanflügen und Flecken. Kelch halb offen, in rippiger Wölbung, ziemlich tief eingesenkt. Stiel stark, holzig. Fleisch gelblichweiß, zerfließend, süß, von sehr erhabenem Geschmack. Kernhaus klein, mit engen Kammern, vielsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Ausgangs November, Mitte Dezember, dauert bis Februar. Sehr vorzügliche Tafelbirne.

Baum. Der kräftige und sehr fruchtbare Baum verlangt leichten, kräftigen, nur wenig feuchten Boden und eine mehr warme geschützte Lage. Die Blätter sind glänzendgrün, klein, eirund, kurz zugespitzt und fein gezähnt.

36) Hardenpont's Winterbutterbirne

Kronprinz Ferdinand von Oestreich. Amalie von Brabant.

Beurré d'Hardenpont. Glout-morceau. Gloulu de Cambron. Beurré de Kent.

Frucht. Große, länglicheirunde, stark bauchige, am Stiel abgestumpftkegelförmige, $3^1/_2$—$3^3/_4$ Zoll hohe, $2^1/_2$—3 Zoll breite, in der Form zwar sehr veränderliche, doch meist rundlichovale, mit Beulen und Höckern versehene Birne. Schale mattgrün, später citronengelb, zahlreich braun punktirt, mit zimmtfarbenen, rostigen Anflügen und Flecken. Kelch offen, kurzblätterig, zwischen Beulen und Erhöhungen der Kelchwölbung mehr oder weniger eingesenkt. Stiel kurz, über $^1/_2$ Zoll lang, dick, fleischig, in faltiger Wölbung. Fleisch weiß, äußerst saftig, überfließend, von sehr angenehmem, süßweinigtem Geschmack. Kernhaus mittelgroß, mit weißen, starken Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, dauert bis Februar. Sehr vorzügliche Tafelbirne. In Naumburg empfohlen.

Baum. Der Baum ist kräftig, sehr fruchtbar, taugt zu allen Formen, verlangt aber hochstämmig erzogen, guten, fruchtbaren und warmen Boden und vor allem einen geschützten, warmen Stand. In rauhen Gegenden nur als Spalier auf Kernwildlingen oder Quitten. Die Sommerschosse sind hell, gelblich; das mehrjährige Holz bläulichgrau; die Blätter klein, eiförmig.

37) Die Regentin.

Argenson. Hochfeine Colmar. König von Bayern.

Passe-Colmar.

Frucht. Rundlichbirnförmige, um den Kelch kugelförmige, gegen den Stiel meistens schief, abgestumpft kegelförmige, mittelgroße, oder große,

$2^1/_2$—4 Zoll hohe, 2—3 Zoll breite Birne. Schale gelblichgrün, später hellcitronengelb, mit etwas rauhen, zusammenhängenden und einzelnen, orangegelben, rostigen Anflügen und Flecken, hellbräunlichen, zerstreut stehenden und schwärzlichen, gruppenweise vereinigten Punkten, sonnenwärts, und besonders in der Nähe des Kelches graulichröthlich angelaufen. Kelch ziemlich stark, offen, mehr flach, in breitgefalteter Wölbung, Stiel $^3/_4$—1 Zoll lang, rostigbräunlich, etwas gebogen, meistens schief an der Frucht und von einzelnen Beulen umgeben. Fleisch weiß, fein, süß, von angenehmem, weinigtem, gewürzigem Geschmack. Kernhaus klein mit kleinen Kammern und meist unvollkommenen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Mitte November, im Anfang Dezember, dauert 4—6 Wochen. Sehr vorzügliche Tafelbirne.

Baum. Der früh- und reichlichtragende Baum wächst anfänglich ziemlich lebhaft, wird mittelgroß, kräftig, und bildet eine schöne, pyramidenförmige, reich mit Fruchtholz besetzte Krone. Die Sommerschosse sind glänzend gelblichbraun, dunkler punktirt, häufig gebogen und hochstehend; die Blätter hellgrün, glatt und breit, gegen die Spitze gezähnt. Verlangt guten, warmen, kräftigen Boden, geschützte Lage und taugt für alle Formen.

Passe-Colmar doré. Passe-Colmar gris. Baum und Kultur der Vorigen gleich, die Frucht ist aber dicker und auch schöner gefärbt.

Passe-Colmar Francois. Die Frucht gleicht der Passe-Colmar, ist schmelzend, sehr gewürzhaft; der Baum kräftig und fruchtbar, zu Pyramiden und Spalieren vorzüglich geeignet.

38) Winter-Dechantsbirne.

Winter-Herrenbirne. Lauer's Osterbutterbirne. Hildesheimer Winter-Bergamotte.

Bergamotte de Pentecôte. Doyenné de Printemps. Doyenné d'hiver. Canning. Seigneur d'hiver.

Frucht. Große, eirunde, am Kelch mehr platte, faltige, bauchig-aufgewölbte, gegen den Stiel etwas spitzig zulaufende und an demselben abgestumpfte, 3—$3^1/_2$ Zoll hohe, $2^1/_2$ Zoll breite Birne. Schale glatt, hellgrün, später grünlichgelb, zahlreich braun punktirt, mit kaffeebraunen, rostigen Anflügen und Flecken, besonders um Kelch und Stiel; sonnenwärts röthlich. Kelch halb offen, wollig, ziemlich tief und von Beulen umgeben, in braunberosteter Wölbung. Stiel $^3/_4$—1 Zoll lang, stark, holzig, braun, in kleiner, wulstiger, rostiger Wölbung. Fleisch weiß, körnig, saftig,

schmelzend, von sehr angenehmem Geschmack. Kernhaus klein und geschlossen, mit engen Kammern, wenigsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, Dezember, dauert bis März. Sehr vorzügliche Tafelbirne.

Baum. Der früh- und reichlichtragende, mittelgroße Baum bildet eine mit Fruchtholz reich versehene, stark verzweigte, dicht belaubte Krone. Die Sommerschosse sind glatt, grünlichgelb, die Blätter länglich, eirund, glatt. Als Spalier- und Pyramidenbaum äußerst fruchtbar, sie liefern die schönsten und größten Früchte. Guter kräftiger, warmer Boden und geschützter Stand sind für das gute Gedeihen des Baumes Haupterfordernisse, er gedeiht als Hochstamm aber auch in freier Lage ziemlich gut.

Untervarietät: Beurré Esperen, der Baum ist kräftiger.

39) St. Hermannsbirne.

St. Germain d'hiver. Inconnue Lafare.

Frucht. Große, länglichrunde, bauchige, an dem Kelch mehr breite, kurz abgerundete, am Stiel stumpf zugespitzte, meistens aber unregelmäßig geformte, $3^1/_2$ Zoll hohe, $2^1/_4$ Zoll breite Birne. Schale dick, rauh, grün, zahlreich, dunkelgrün punktirt, sonnenwärts braun berostet, selten gelblich. Kelch groß, offen, etwas tief eingesenkt. Stiel gegen 1 Zoll lang, stark, gebogen. Fleisch grünlichweiß, körnig, sehr saftig, schmelzend, am Kernhaus etwas steinigt, von sehr angenehmem Geschmack und feinem Geruch. Kernhaus mittelgroß.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im November, Dezember, dauert bis Februar, März. Sehr vorzügliche Tafelbirne.

Baum, mittelgroß, kräftig und fruchtbar, bildet mit seinen gabelförmig, oder nacheinanderstehenden Aesten eine pyramidenförmige, reich belaubte Krone. Die Sommerschosse sind lang; Fruchtholz unregelmäßig, lang; die Blätter länglich, schmal,- glänzend dunkelgrün, ungleich- und ganzrandig. Verlangt guten, warmen, tiefen Boden und geschützten Stand.

40) Winter-Bergamotte.

Bergamotte de Pâques. Bergamotte d'hiver.

Frucht. Große, $3^1/_2$ Zoll hohe, 3 Zoll breite, längliche, oder mehr runde Birne. Schale dünn, glatt, grün, später gelb, braun punktirt, sonnenwärts röthlich. Kelch offen, Stiel stark, gebogen, Fleisch weiß, brüchig, schmelzend, sehr saftig, von süßem, weinsäuerlichem Geschmack. Kernhaus groß und lang mit geräumigen Kammern, vielsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Januar, dauert bis März. Vorzügliche Tafelbirne.

Baum wächst ziemlich stark, ist kräftig und fruchtbar und bildet eine schöne pyramidenförmige, reichverzweigte Krone. Die Blätter sind dunkelgrün, groß, länglicheirund, scharfgespitzt und stumpfgezähnt. Verlangt guten warmen Boden, geschützte Lage und taugt zu allen Formen.

41) Beurré de Spoelberg (von Mons).

Vicomte de Spoelberg.

Frucht. Mitttelgroße, kreiselförmige, öfters dickbauchige Birne. Schale glatt, hellgrün, leicht rothgestreift, punktirt und grüngefleckt, später weißlich hellgelb, sonnenwärts, auch um den Kelch und Stiel wachsroth schattirt. Kelch offen, in kleiner Wölbung. Stiel bis $1^1/_2$ Zoll lang, dick, fleischig, dunkelbraun, gebogen, an beiden Enden angeschwollen, oben an der Frucht stehend. Fleisch weiß, fein, schmelzend, butterig, sehr saftig von muskatellerartigem Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, dauert bis Januar. Vorzügliche Tafelbirne.

Baum, kräftig, sehr fruchtbar, bildet mit seinen mehr abstehenden, dicken und grauen Aesten eine breite pyramidenförmige Krone. Zu Spalier- und Pyramiden gleich gut geeignet.

42) Beurré Berckmanns.

Frucht. Birnförmige, mittelgroße Birne. Schale hellgrün, später goldgelb, sonnenwärts, sowie um Kelch und Stiel roth und gefleckt. Kelch unregelmäßig in schmaler faltiger Wölbung. Stiel über 1 Zoll lang, schwach, holzig, schwarz in flacher Vertiefung. Fleisch gelblichweiß, sehr fein, schmelzend, butterig, sehr saftreich von süßem, sehr feinem, gewürzhaftem Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im November, dauert bis Januar. Vorzügliche Tafelbirne.

Baum, mittelgroß, kräftig, äußerst fruchtbar, mit geraden und steifen Aesten und großen, sehr schönen, glänzendgrünen Blättern. Verlangt hochstämmig erzogen guten, fruchtbaren, warmen Boden und geschützte Lage. Als Pyramide schön und überaus fruchtbar.

43) Virgouleuse.

Paradiesbirne.

Frucht. Große, kurzabgerundete, pyramidenförmige, öfters unregel-

mäßige, $3^1/_2$ Zoll hohe, $2^1/_4$ Zoll breite, am Stiel abgestumpfte Birne. Schale dick, grün, später gelb, zahlreich schwarzbraun punktirt, am Kelch bräunlichgrau gefleckt. Kelch groß, flach in bräunlichgrauer Wölbung. Stiel stark, seitwärts stehend. Fleisch gelblichweiß, sehr saftig, butterig: von süßsäuerlichem, sehr angenehmem Geschmack. Kernhaus länglich, mit geräumigen Kammern und wenigen, kaffeebraunen, langen runden Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im November, dauert bis März. Köstliche Tafelbirne.

Baum. Der früh und fast alljährlich fruchtbare Baum wird ziemlich stark, bildet eine hohe, pyramidenförmige, etwas lichte Krone. Die Zweige sind kurz und stark, die Blätter hellgrün, lang, schmal, in der Mitte aufgebogen, klein und stumpfgezähnt. Zu Zwergbäumen, Spalieren und Pyramiden veredelt man sie auf schwächliche Kernwildlinge oder Quitten.

44) Docteur Capron (von Mons).

Frucht. Große, eirunde, oder länglichovale Birne. Schale glatt, hellgrün, später citronengelb, braunroth punktirt, mit grün umriegelten schwärzlichen Flecken. Kelch mittelgroß, unregelmäßig, öfters geschlossen, in flacher Wölbung. Stiel 1 Zoll lang, dick, holzig, dunkelbraun, oben an der Frucht. Fleisch gelblich weiß, sehr fein, schmelzend, saftig, süß von eigenthümlichem, gewürzhaften Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Mitte November, dauert bis Januar. Sehr vorzügliche Tafelbirne.

Baum. Der früh und reichlichtragende, mittelstarke Baum bildet eine breite, pyramidenförmige Krone. Verlangt guten, warmen und fruchtbaren Boden und geschützte, warme Lage. Zu Pyramiden veredelt man denselben am besten auf Kernwildlinge.

45) Beurré Duval aus Heinaut.

Frucht. Große, dickbauchige Birne. Schale glatt, hellgrün, später citronengelb, dunkler punktirt und schwarzbraun gefleckt; sonnenwärts stark hellroth bemalt. Kelch unregelmäßig, flach vertieft, von Beulen und Höckern umgeben. Stiel gegen $1^1/_2$ Zoll lang, ziemlich dick, hellbraun, gebogen, seitwärts stehend. Fleisch gelblichweiß, um das Kernhaus steinigt, sehr fein, schmelzend, sehr saftreich von köstlichem Geschmack, ähnlich dem der Passe-Colmar.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Mitte November, dauert bis Januar. Sehr vorzügliche Tafelbirne.

Baum, sehr fruchtbar, kräftig, mit kurzen, dicken vom Stamm ziem=

lich abstehenden Aesten und hoher, schöner, pyramidenförmiger Krone. Verlangt guten Boden und warme geschützte Lage. Auf Kernwildlingen erhält man von ihm sehr schöngeformte, früh und reichlichtragende Pyramiden.

46) **Jagdbirne.**

Jägerbirne. Winter Eierbirne. Winter Bestebirne.

Bezy de Chassery. Ecasterie.

Frucht. Große, eirunde, bauchige, gegen den Stiel zugespitzte, 3 Zoll hohe, $2^1/_2$ Zoll breite Birne. Schale dünn, hellgrün, später citronengelb mit vielen röthlichbraunen Punkten und rostigen Flecken. Kelch offen, flach vertieft. Stiel 1 Zoll lang, stark, holzig, auf der Frucht. Fleisch weiß, schmelzend, saftreich von sehr angenehmem Geschmack. Kernhaus oben und unten zugespitzt, mit hohen Kammern und vielen runden, braunen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im Dezember, dauert bis Februar. Gute Tafelbirne und auch zum Dörren.

Baum, stark, mit pyramidenförmiger Krone, gabelförmigen Haupt- und Nebenästen und hängenden Zweigen. Die Sommerschosse sind dünn und lang, die Blätter dunkelgrün, klein, langgestielt und stumpfgezähnt.

47) **Deux Soeurs.** (Esperen.)

Frucht. Große, starkbauchige, gegen den Kelch kurz zusammengezogene, höckerige, am Stiel abgestumpfte Birne. Schale hellgrün, rothbraun und grau punktirt, schwarzbraun gefleckt, später hellgelb, sonnenwärts goldfarben. Kelch regelmäßig, in flacher Wölbung. Stiel $1^1/_2$ Zoll lang, braun, oben und unten verdickt. Fleisch gelblichgrün, fein, schmelzend, süß, sehr saftreich, von angenehmem mandelartigem Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Mitte November, dauert bis Dezember. Sehr vorzügliche Tafelbirne.

Baum. Der äußerst lebhaftwachsende Baum ist früh und reichlichtragend, bildet eine sehr schöne pyramidenförmige Krone, verlangt guten kräftigen, warmen Boden und geschützte Lage. Auf Kernwildlingen erhält man besonders schöne, früh und reichlichtragende Pyramiden.

48) **Wahre gute Louise.**

Römische Winterbirne.

Louise Bonne Duhamel. Bergamotte d'Avranches.

Frucht. Große, längliche, starkbauchige, stumpf zugespitzte, über 3 Zoll hohe, 2 Zoll breite Birne. Schale dick, blaßgrün, später gelblich,

graupunktirt, braunroth gefleckt, am Kelch rostig. Letzterer offen, nur wenig tief. Stiel 1 Zoll lang, sehr dick, Fleisch grünlichweiß, sehr saftig, butterig, von feinem, muskatellerartigem Geschmack und feinem Geruch. Kernhaus groß, oben und unten zugespitzt mit ziemlich großen Kammern und langen, schmalen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift zu Ende November, im Dezember, dauert bis Februar. Gute Tafelbirne und auch für die Wirthschaft.

Baum. Der sehr kräftige, starke, äußerst fruchtbare Baum bildet mit seinen langen, starken, reich mit Fruchtholz besetzten Aesten, langen und starken Sommerschossen eine hohe, pyramidenförmige, dicht verzweigte, reichbelaubte Krone. Die Blätter sind glänzend dunkelgrün, länglich, scharf zugespitzt und scharf gezähnt.

II. Wirthschaftsbirnen.

Zum Rohgenuß weniger geeignet, werden sie im Haushalt zum Kochen, Backen, Dörren und zu Most verwendet.

a) Sommer Wirthschaftsbirnen.

49) Frühe Pomeranzenbirne.

Sommer Pomeranzenbirne.

Orange d'été.

Frucht. Mittelgroße, 2 Zoll hohe und auch so breite, rundliche, an dem Kelch gefaltete Birne. Schale dick, grün, später gelb, bräunlich und schwärzlich gefleckt, sonnenwärts hellroth, gelb punktirt. Kelch klein, geschlossen, nur wenig vertieft, in faltiger Wölbung. Stiel 1 Zoll lang. Fleisch fest, saftig, gewürzhaft. Kernhaus klein, schmal, am Kelch zugespitzt, steinig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift zu Ende August, dauert 2—3 Wochen. Gute Kochbirne, zum Einmachen, Syrup, Dörren.

Baum, kräftig und fruchtbar mit reich verzweigter, dicht belaubter Krone und länglichen, schmalen, an der Spitze scharfgezähnten Blättern.

50) Knausbirne.

Frucht. Große, bauchige, am Kelch abgerundete, gegen den Stiel etwas ausgehöhlte, abgestumpfte Birne. Schale grün, später gelb, sonnenwärts röthlich und dunkler gestreift, grau punktirt mit gelblichem, rostigem Anflug. Fleisch gelblichweiß, saftig, süß mit etwas herbem Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift zu Ende des September, dauert 8 Tage, wird später teigig. Gute Wirthschaftsbirne, zu Dörrobst und zu Most.

Baum. Der große, starke, dauerhafte und sehr fruchtbare Baum wächst ziemlich lebhaft, bildet mit seinen starken Aesten eine reich verzweigte hohe, breitpyramidenförmige Krone und gedeiht auch in geringen Obstlagen recht gut.

51) Gestreifte schönste Sommerbirne.

Bellissime d'été. A deux yeux. Jargonelle des Francais. Sabine d'été. Supréme. Vermillon.

Frucht. Mittelgroße, 2½ Zoll hohe, 2 Zoll breite, am Kelch platt abgerundete, am Stiel abgestumpfte Birne. Schale dünn, weißlichgelb, sonnenwärts röthlich, dunkelroth und fein gestreift und fein braun punktirt. Kelch mittelgroß nur wenig tief. Stiel über 1 Zoll lang, dick, fleischig, grünlich. Fleisch weiß, süß, zart und saftig. Kernhaus länglich, steinig mit schmalen Kammern, wenigsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Mitte August, dauert 4 Wochen. Gute Wirthschaftsbirne zum Kochen, Dörren 2c. und auch zum Rohgenuß.

52) Gelbe Langbirne.

Gelbe Wadelbirne.

Cuisse Madame.

Frucht. Große, lange, flaschenförmige, am Kelch abgerundete, gegen den Stiel ausgehöhlte, abgestumpfte Birne. Schale hellgelb, sonnenwärts orangefarben, grau punktirt, zimmtfarben rostig. Fleisch weißlichgelb, körnig, gewürzhaft, süß, aber etwas herb.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im September, dauert einige Wochen. Sehr gute Wirthschaftsbirne, zum Kochen, Dörren und zu Most.

Baum, groß, dauerhaft und wird sehr alt, trägt aber nicht sehr reichlich.

53) Schneiderbirne.

Frucht. Mittelgroße, rundlichstarkbauchige, 2½ Zoll hohe, über 2 Zoll breite, am Stiel abgestumpfte Birne. Schale glatt, hellgrün, später hellgelb, sonnenwärts hellroth, zahlreich fein hellgrau und gelblichgrau punktirt. Kelch mittelgroß, halbgeschlossen, in flacher, etwas faltiger Wölbung.

Stiel über 1 Zoll lang, holzig, gelbgrün. Fleisch weißlich, hart, saftreich von etwas herbem Geschmack. Kernhaus länglich, vielsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Ende September, dauert einige Wochen. Gute Wirthschaftsbirne zum Dörren, zu Most.

Baum, mittelgroß, äußerst fruchtbar, bildet eine breitgewölbte, reichverzweigte Krone mit gelbbraunen Sommerschossen und länglichen, fein behaarten Blättern.

54) Welsche Bratbirne.

Cyderbirne.

Frucht. Kleine, rundlicheiförmige Birne. Schale grün, sonnenwärts trübröthlich. Fleisch weiß, hart, süß, von herbem Geschmack.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im August, dauert 8 Tage. Gute Wirthschaftsbirne, besonders zu Most.

Baum, sehr fruchtbar, groß und stark, bildet eine hochgewölbte, reich verzweigte Krone und wird ziemlich alt.

b) Herbst-Wirthschaftsbirnen.

55) Grüne Herbstzuckerbirne.

Grüne Zuckerbirne.
Sucré vert.

Frucht. Mittelgroße, bauchige, am Kelch mehr breite, rundliche, stumpfspitzige, $2^1/_2$ Zoll hohe und auch so breite Birne. Schale dick, hellgrün, grün und grau punktirt, später gelblich. Kelch offen, flach vertieft. Stiel 1 Zoll lang, dick. Fleisch gelblich weiß, sehr saftig, süß von angenehmem Geschmack und Geruch. Kernhaus schmal, steinig, mit engen Kammern und breiten, plattgedrückten Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im Oktober, dauert bis Dezember. Sehr gute Wirthschaftsbirne, zum Dörren, Kochen und Backen.

Baum. Der sehr reichlich und alljährlich fruchtbare Baum wird mittelgroß mit pyramidenförmiger Krone, langen und starken Sommerschossen und großen, länglicheiförmigen, dunkelgrünen stumpf gezähnten Blättern.

56) St. Lezainbirne.

Saint Lezain.

Frucht. Sehr große $4^1/_2$—5 Zoll hohe und gegen $3^1/_2$ Zoll breite, an dem Kelch rundliche, gegen den Stiel ausgehöhlte, längliche, flaschenförmige Birne. Schale hellgrün, später dunklergrün, zahlreich hellbraun punktirt und besonders um den Stiel stark dunkelbraun gefleckt. Kelch offen, in

geräumiger, faltiger und rippiger Wölbung. Stiel über 1 Zoll lang, stark, etwas tief, in wulstiger Wölbung. Fleisch weiß, fest, steinig, süß und saftig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im Oktober, dauert bis Dezember. Gute Wirthschaftsbirn, zum Dörren, zu Most.

Baum, groß, stark und fruchtbar, verlangt aber vermöge seiner schweren Früchte einen gegen Wind gesicherten Stand. Die Blätter sind hellgrün, groß, eirund, scharf zugespitzt und stumpfgezähnt.

57) Voltmar'sche Birne.

Volkmarse.

Frucht. Kleine, etwas über 2 Zoll hohe, etwas weniger breite, am Kelch plattabgerundete, am Stiel abgestumpfte Birne. Schale dünn, bräunlich graulich, stark punktirt. Kelch offen, flachsitzend. Stiel gegen 1 Zoll lang, fleischig. Fleisch weißlich, zart, schmelzend, saftig, süßsäuerlich. Kernhaus am Kelch rundlich, gegen den Stiel zugespitzt, mit geräumigen Kammern.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift September, dauert bis Oktober. Gute Wirthschafts- und auch Tafelbirne, besonders zum Dörren.

Baum. Der sehr fruchtbare, große und starke Baum bildet eine starke, reichverzweigte, hohe, gewölbte Krone. Die Sommerschosse sind kurz, die Blätter dunkelgrün, klein, rundlich, wollig, behaart, ungezähnt.

58) Harigelbirne.

Frucht. Mittelgroße, spitzeirunde, am Kelch abgeplattete, $2^1/_2$ Zoll hohe, über 2 Zoll breite Birne. Schale glatt, hellgrün, später grünlichgelb, mit bräunlichen und schwärzlichen rostigen Anflügen, Flecken und Warzen, sonnenwärts trübgeröthet, hell- und dunkelroth geflammt. Kelch mittelstark, offen, flach auf der Frucht, oder nur wenig tief in gelblichbrauner Wölbung. Stiel $1^1/_2$—2 Zoll lang, grünlichbräunlich. Fleisch weißlich, grobkörnig, hart, von süß herbem, gewürzigem Geschmack. Kernhaus wenigsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Oktober, dauert 2—4 Wochen. Sehr gute Wirthschaftsbirne, zum Dörren, Most und zum Kochen.

Baum. Der Baum wächst lebhaft, wird groß und stark, dauerhaft, ist in der Blüthe nicht empfindlich und gedeiht auch in rauhen Lagen sehr gut. Die starken Aeste und hängenden Zweige formiren eine hohe, rundlichpyramidenförmige, dicht mit Fruchtholz verzweigte Krone. Die Blätter sind glänzend hellgrün.

59) Champagner Bratbirne.

Deutsche Bratbirne. Champagner Weinbirne.

Frucht. Kleine, plattrunde, bergamottenförmige, am Kelch platte, am Stiel plattabgestumpfte, 2 Zoll hohe, etwas über 2 Zoll breite Birne. Schale grün, später gelblichgrün, bis hellgelb mit grünen und rostigen Flecken und Anflügen und zahlreichen, braunen Punkten. Kelch mittelstark, in flacher, gelbbräunlich berosteter Wölbung. Stiel $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll lang, dünn, holzig, in kleiner, nur wenig vertiefter, flacher und rostiger Wölbung. Fleisch mattweiß, hart, körnig, gewürzhaft, mit süßem, herbem und rauhem Saft. Kernhaus hoch, steinig, wenigsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Oktober, dauert bis November. Sehr gute und sehr gesuchte, werthvolle Wirthschaftsbirne, besonders zu Most, der sehr gut, weiß, starkmoussirend aus ihr bereitet wird und sich sehr lange gut erhält.

Baum. Der Baum wächst langsam, erreicht aber eine bedeutende Größe und Stärke und bildet eine sehr umfangreiche, mit feinen, schlanken und hängenden Zweigen versehene Krone. Die Sommerschosse sind grünlichschwarzbraun, stark punktirt, dünn und lang; das Fruchtholz fein und zahlreich; die Blätter mittelgroß, glänzendgrün, eiförmig. Veredelt man kräftige Kernwildlinge in die Krone, so erhält man frühzeitig sehr schöne und starke Hochstämme. Der Baum ist nicht empfindlich und gedeiht in hohen und rauhen Lagen recht gut.

60) Wildling von Einsiedel.

Frucht. Kleine, länglichrunde, am Kelch platte, am Stiel abgestumpfte, $1^1/_2$ — $1^3/_4$ Zoll hohe, $1^1/_4$—$1^1/_2$ Zoll breite Birne. Schale gelblichgrün, später gelb, vollreif sonnenwärts geröthet, mit gelblichen, rostigen Punkten und Flecken. Kelch klein, in flacher Wölbung. Stiel $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll lang, stark, holzig, meistens schief an der Frucht. Fleisch weißlich, hart, körnig, saftig aber sehr herb. Kernhaus hoch, geschlossen, steinig und wenigsamig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Mitte Oktober, dauert bis November. Wird nur spät und vollreif eingeerntet, ist aber in diesem Zustande eine sehr vorzügliche Mostbirne.

Baum. Der Baum wächst lebhaft, wird groß und stark und bildet mit seinen starken Aesten eine dichtverzweigte, reich mit Fruchtholz besetzte, hohe und starke Krone, mit gelbbraunen Zweigen, rundlichen, glatten und ganzrandigen Blättern. Ist ungemein reichlichtragend, gedeiht überall, auch in den geringsten Lagen, gegen Witterungseinflüsse nicht empfindlich und

gibt, da die kleinen Früchte büschelweise beisammen hängen, fast alljährlich reichliche Ernten.

61) Wolfsbirne.

Frucht. Mittelgroße, oder auch kleine, rundliche $1^3/_4$—2 Zoll hohe und breite, apfelförmige Birne. Schale hellgrün, später hellgelb, mit feinen braunen rostigen Punkten und gelbbraunrostigen Flecken, besonders um Kelch und Stiel. Kelch offen, meistens flach an der Frucht, oder in etwas faltiger Wölbung nur wenig tief eingesenkt. Stiel 2—$2^1/_2$ Zoll lang, holzig, gelblichbraun, etwas gebogen auf der kurzen und höckerigen Spitze der Frucht. Fleisch weiß, hart, saftig mit rauhem und herbem Saft. Kernhaus regelmäßig, steinig.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift im Oktober, dauert bis November. Gute Wirthschaftsbirne, vollreif eingeerntet, sehr vorzüglich zu Most, der hell, kräftig und sehr haltbar ist.

Baum. Der Baum wächst lebhaft, wird groß, stark und alt und bildet eine hohe, breitgewöbte, reich mit Fruchtholz versehene Krone. Die Zweige sind gelblich, behaart, die Blätter eirund, wollig. Ist sehr fruchtbar und gedeiht fast überall.

c) Winter Wirthschaftsbirnen.

62) Königsbirne von Neapel.

Königsgeschenk von Neapel.

Présent royal.

Frucht. Große, starkbauchige, gegen den Stiel ausgehöhlte, an denselben abgestumpfte Birne. Schale rauh, dick, gelblichgrün, später hellgelb, graupunktirt, schwarzbraun gefleckt, sonnenwärts karmoisinroth. Stiel kurz, öfters auch lang, holzig. Fleisch weißlich, hart, saftig und süß.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Dezember, dauert bis März. Gute Wirthschaftsbirne, zum Kochen, Backen, Dörren &c.

Baum. Der früh und reichlich tragende Baum wird groß, bildet eine sparrige Krone. Die Blätter sind rund, stumpf zugespitzt, ungezähnt und behaart.

63) Winter Apothekerbirne.

Winter Zuckerbirne. Winter gute Christbirne.

Bon chrétien d'hiver.

Frucht. Große $4^1/_2$ Zoll hohe, $3^1/_2$ Zoll breite, bauchige, gegen den Stiel stark eingebogene, abgestumpft pyramidenförmige, durch Beulen und Höcker sehr verschieden geformte Birne. Schale dick, grün, mit vielen

kleinen und braunen Punkten, lagerreif gelb. Kelch in kleiner Wölbung. Fleisch gelblichweiß, hart, körnig, süß und saftig. Kernhaus klein, gegen den Kelch zugespitzt.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Januar, dauert bis April. Gute Wirthschaftsbirne, zum Kochen, Dörren, Most. In Naumburg empfohlen.

Baum. Der ziemlich große und starke Baum bildet mit seinen meist gabelförmigen Aesten, langen, starken und gelben Sommerschossen, langem Fruchtholz eine breitpyramidenförmige, reichbelaubte Krone. Die Blätter sind gelbgrün, mittelgroß, eirund, langgespitzt und sehr fein gezähnt. Der Baum ist nicht sehr empfindlich und gedeiht auch in für den Obstbau weniger günstigen Gegenden.

64) Spanische Christbirne.

Spanische Winterapothekerbirne.

Bon chrétien d'Espagne. Vermillon d'Espagne.

Frucht. Große, bauchige, am Kelch abgerundete, gegen den Stiel ausgehöhlte, oben abgestumpfte $4^1/_2$ Zoll hohe, $3^1/_2$ Zoll breite Birne. Schale dick, hell- oder bräunlichgelb, gelb punktirt, sonnenwärts roth. Kelch groß, nur wenig tief in gefalteter Wölbung. Stiel $1^1/_2$ Zoll lang, stark, holzig. Fleisch weiß, brüchig, saftig, süß und gewürzhaft. Kernhaus steinig, am Kelch kurz, gegen den Stiel länglich spitzig, mit schmalen Kammern und langen, flachen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, Dezember. Gute Wirthschaftsbirne, zum Kochen, Backen, Dörren und zu Most.

Baum sehr fruchtbar, mittelgroß, kräftig, mit halbkugelförmiger, reich mit Fruchtholz besetzter Krone, langen Sommerschossen und hellgrünen rundlicheiförmigen scharfgezähnten Blättern.

65) Graue trockene Birne.

Trockene Martinsbirne.

Martin-sec.

Frucht. Große, gegen den Kelch stumpfspitzige, mitten bauchig aufgetriebene, gegen den Stiel abgestumpfte, kegelförmige, $3^1/_2$ Zoll hohe, 2 Zoll breite Birne. Schale dick, bräunlichroth, sonnenwärts blaßgelb und röthlich, weißlichgrau punktirt. Kelch groß, wenig eingesenkt, Stiel 1 Zoll lang, holzig, röthlichbraun. Fleisch weiß, fest, nicht sehr saftig, süß, von angenehmem Geschmack. Kernhaus gegen den Stiel breit, steinig, am Kelch zugespitzt.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Dezember, dauert bis März, gute Wirthschaftsbirne, zum Kochen, Dörren rc.

Baum kräftig, ziemlich stark und sehr reichlich tragend, die Sommerschosse sind lang und stark; die Krone halbkugelförmig, dicht verzweigt, die Blätter gelbgrün, länglich, langgespitzt, klein und stumpf gezähnt.

66) Schönste Winterbirne.

Bellisime d'hiver.

Frucht. Große, am Kelch abgerundete, starkbauchige, gegen den Stiel ausgehöhlte, stumpfkegelförmige, $3^1/_2$ Zoll hohe, gegen 3 Zoll breite Birne. Schale gelblichgrün, grau punktirt, hellröthlich gefleckt, sonnenwärts roth gestreift. Kelch offen, mehr oder weniger tief eingesenkt. Stiel stark, über 1 Zoll lang, gebogen, in flacher, faltiger Wölbung. Fleisch weiß, fest, saftig von angenehmem, muskatellerartigem Geschmack. Kernhaus klein, steinig mit engen Kammern, und meist unvollkommenen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, dauert bis März. Gute Wirthschaftsbirne, zum Kochen, Dörren.

Baum ziemlich groß, stark, fruchtbar; die Sommerschosse sind lang und stark; die Blätter dunkelgrün, länglich rund, spitzig, scharfgezähnt, unten fein behaart.

69) Großer französischer Katzenkopf.

Pfundbirne. Schlegelbirne. Catilackbirne.

Catilac. Gros Gillot.

Frucht. Große, 4 Zoll hohe, dickbauchige, unregelmäßig geformte Birne. Schale dick, rauh, grün, später gelb, am Stiel weißlichgelb, bräunlichgrau und roth punktirt, sonnenwärts hellroth mit stärkeren Punkten. Stiel $^3/_4$ Zoll lang, dünn, in schmaler Wölbung. Fleisch weiß, nur wenig saftig, süßsäuerlich, gewürzhaft.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Dezember, dauert bis in den Frühling. Sehr gute Wirthschaftsbirne, zum Kochen, Dörren, Most. In Naumburg empfohlen.

Baum. Der Baum wächst stark, wird ziemlich groß, ist äusserst fruchtbar und gedeiht auch in rauhen Gegenden. Die Sommerschosse sind stark; die Blätter glänzend grün, groß, an der Spitze gezähnt, unten grau.

68) Pfundbirne.

Poire de livre. Grand Mogol.

Frucht. Große $3^1/_2$—4 Zoll hohe, über 3 Zoll breite, am Kelch

platte, gegen den Stiel ausgehöhlte Birne. Schale dick, grün, später gelb, zahlreich grün punktirt, sonnenwärts röthlich, Kelch in weiter Wölbung. Stiel 1 Zoll lang, stark und holzig. Fleisch weißlich, grob, vollreif mild, saftig und gewürzhaft. Kernhaus steinig, mit kleinen Kammern und langen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift Januar, Februar, dauert bis April. Sehr gute Wirthschaftsbirne, zum Kochen, Dörren und auch zu Most.

Baum. Der Baum ist kräftig, die Zweige kurz und steif, das Fruchtholz lang und stark; die Krone pyramidenförmig; die Blätter hellgrün, kurz, breitgespitzt und ungezähnt; äußerst fruchtbar und trägt alljährlich.

69) Van Marum's Schmelzbirne.

Van Marum. Calebasse monstrueuse du Nord.

Frucht. Sehr große, flaschenförmige Birne. Schale grün. Fleisch weiß, brüchig, halbschmelzend gewürzhaft.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, dauert Januar, Februar. Sehr vorzügliche Wirthschaftsbirne, zum Kochen, Dörren und zu Most.

Baum stark, sehr fruchtbar mit hoher starker Krone, verlangt guten fruchtbaren und tiefen Boden und eine vor heftigen Winden geschützte Lage.

70) Wildling von Hery.

Bezy d'Hery. Bezy Royal.

Frucht. Mittelgroße, mehr rundliche Birne. Schale dünn, glatt, hellgrün, später gelb, stellenweise röthlich bemalt, braun punktirt, sonnenwärts häufig rostig. Kelch hart, behaart und tiefsitzend. Stiel 1 Zoll lang, dünn, in tiefer Wölbung. Fleisch weiß, saftig, fest, von kümmelartigem Geschmack. Kernhaus mittelgroß, geschlossen, mit langen, engen Kammern und großen, langen Kernen.

Reifezeit. Dauer. Benützung. Reift November, Dezember, dauert bis Februar. Vorzügliche Wirthschaftsbirne, zum Kochen, Dörren, Most.

Baum kräftig, sehr fruchtbar; die Blätter sind klein, eirund, hellgrün, stumpf gezähnt und behaart.

Pyrus Pollveria. L. Pollvillenbirne. Bollweilerbirne. Azerolbirne. Mispelbirne. Hagebuttenbirne.

Azerolier, franz. — Azerole Pear tree, engl. —

Baum ziemlich groß, mit graulicher, aufgerissener Rinde, festem, zähem, weißem Holz, wagrechten Aesten und kegelförmiger Krone. Holzzweige braun, die jüngeren weißlich, fein behaart. Blätter 3 Zoll lang, 2 Zoll breit, länglicheirund, dunkelgrün, unten grau, scharf zugespitzt und grob gezähnt. Blüthe in doldenartigen Sträußen, wohl an 30 beisammen, weiß, wohlriechend, mit behaarten Stielen und Kelchen. Staubfäden 18—20, dünn und kurz. Staubbeutel rosenfarbig, zweifurchig. Fruchtknoten filzig. Griffel 4—5, öfters auch weniger, gelblichgrün, wollig. Narbe rundlich. Frucht länglicheirund, $^3/_4$ Zoll lang, $^1/_2$ Zoll breit, glänzend gelbroth, mit gelbem Fleisch von mehligsüßlichem, angenehmem Geschmack, besonders wenn sie gehörig abgelagert ist. Kernhaus 4 — 5 fächerig, je 2 länglichrunde Kerne. Der Baum ist ausdauernd, blüht März und April, die Frucht reift im September. Ursprünglich, und zwar schon vor mehreren Jahrhunderten von Bollweil (Elsaß) aus verbreitet und wahrscheinlich Hybride der Holzbirne und der Arlsbeere.

Kultur.

Die Pollvillenbirne liebt mehr leichten, warmen nicht zu fetten Boden und trägt sodann reichlich. Ihre Fortpflanzung geschieht aus Samen, oder man pfropft sie auf die jungen Stämmchen des Weißdorns und der Birnen.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Man verspeist die Früchte theils roh, nachdem sie gehörig abgelegen sind, theils benützt man sie zu Branntwein und Most.

Pyrus Cydonia. L. Quitte. Quittenbaum. Quittenstrauch.

Cognassier, franz. — Quince-tree, engl. —

Baum, oder 10 — 12 Fuß hoher Strauch mit krummen, sparrigen Aesten, dunkelbrauner, grau gefleckter Rinde und graufilzigen, jüngeren Zweigen. Blätter über 3 Zoll lang, 2 Zoll breit, kurz gestielt, breitoval, oben glatt, hellgrün, unten weißlich behaart. Blüthe groß, blaßrosenroth, am Grunde behaart. Kelchzähne kurz, eirund. Staubfäden 18 — 22, violett. Staubbeutel eirund, gelblich. Griffel 3 — 4, gelbgrün, wollig. Narbe 3theilig. Frucht, apfel- oder birnenförmig, grün, später goldgelb, 5fächerig, mit je 8 — 14 Kernen und weißgrauer Wolle überdeckt. Fleisch gelb, von angenehmem, gewürzhaftem Geruch, aber herb, rauh, sauer, hart und steinig. Der Strauch oder

Baum ist ausdauernd, blüht Mai und Juni, die Frucht reift im Oktober. Stammt aus Cydon, auf der Insel Creta, bei uns häufig in Weinbergen und Gärten angebaut.

Kultur.

Der Quittenstrauch liebt warmen, mergelhaltigen, humusreichen Boden, eine geschützte, warme und sonnige Lage, trägt sodann reichlich und bringt besonders große und fleischige Früchte, kommt aber auch auf weniger günstigen Bodenarten und in geringeren Lagen fort, seine Früchte sind sodann klein und steinig. Auf schattigen Stellen entwickelt er ein sehr kümmerliches Wachsthum, blüht sparsam und setzt auch nur wenige Früchte an, auch in höheren, den Nordwinden zu sehr ausgesetzten Lagen kommt der Strauch nicht fort.

Die schönsten, größten und auch die mehrsten Früchte erhält man dadurch, daß man die Quitte auf Birnenwildlinge größerer Varietäten, nahe dem Wurzelstock pfropft und sie sodann als Buschbaum (s. Anzucht und Pflege der Zwergbäume „Buschbäume") erzieht. Zu Hochstämmen veredelt man dieselbe auf kräftige Birnenwildlinge größerer Varietäten und zwar schon in derselben Höhe, welche der Stamm des Quittenbaumes erhalten soll. Die Birnsämlinge müssen aber bei der gewünschten Höhe stark und kräftig sein, damit sie die Quittenkrone, die sich später sehr ausbreitet, ohne Pfahl ertragen können. Bei dieser Anzucht beschränkt sich der Schnitt nur auf das nöthige Auslichten und das Beschneiden der Zweige, um eine schöne, wohlgebildete Krone zu erziehen; sie erträgt späteres Beschneiden nicht, da sie ihre Früchte stets nur an den Endspitzen ihrer Zweige ansetzt. Auf den Weißdorn veredelt, das die Quitte gut erträgt, erhält man keine so schönen und reichlichtragenden Bäume und auch die Früchte sind geringer, als diejenigen auf Birnenwildlingen. Die Apfelquitte gedeiht auch auf Apfelwildlingen und besonders größerer Varietäten, dem Rambourapfel recht gut. Zu Pyramiden- und Spalierbäumen taugt die Quitte nicht, da sie vermöge ihrer sperrigen Aeste und Zweige alljährlich stark beschnitten werden müßte, wodurch auch ihre Fruchtknospen unter dem Messer fielen.

Die Quitte wird auch noch in anderer Absicht, zu der Anzucht von Grundstämmen für Birnenzwergbäume kultivirt, weil die Quitte eine viel feinere und reichere Bewurzelung ohne Pfahlwurzel bildet, und zudem eine viel langsamere Entwickelung, als die auf sie gesetzte Kernobstsorte besitzt. Sie wird daher vorzüglich dazu benützt, um das Wachsthum des Edelreises zu mäßigen und hierdurch niedrigen Wuchs und frühzeitig größere Fruchtbarkeit zu erzielen. Beides wird allerdings dadurch erreicht, gleichzeitig

aber auch eine geringere Dauer gegenüber den Veredlungen auf Kernstämme bedingt. Am besten eignet sich hierzu die Birnquitte.

Die Anzucht aus Samen verdient jeder anderen Kulturmethode vorgezogen zu werden, gleichwohl wird sie nur wenig und stets auch nur mit geringem Erfolge angewandt, da die Quittenkerne über Winter gesäet, leicht vom Frost leiden, bei Frühlingssaaten aber nur spät und auch nur spärlich keimen, weil der an ihnen haftende, zähe Schleim, von der Feuchtigkeit des Bodens nur sehr langsam, oder auch gar nicht aufgelöst wird. Beides kann aber dadurch umgangen werden, wenn man, nachdem die Kerne beisammen sind, diese über Nacht oder einen Tag in Regen- oder Flußwasser weicht und nach Verfluß dieser Zeit die Kerne tüchtig zwischen den Händen reibt, das Wasser abläßt, anderes aufgießt, wieder reibt und so lange damit fortfährt, bis aller Schleim von den Kernen abgewaschen ist. Man trocknet die Kerne im Schatten durch öfteres Umwenden so lange ab, bis sie wieder gänzlich trocken und hart sind, und verwahrt sie bis zur Saat an einem luftigen und dunkeln Orte.

Bei guter trockener Witterung richtet man sich die Saatbeete an sonniger Stelle des Gartens, gräbt sie sorgfältig und fein gepulvert, so, daß man bei der Saat selbst, die man im Spätherbst folgen läßt, nichts weiteres zu thun hat, als den Samen entweder breitwürfig, oder in Reihen auszusäen und zu bedecken. Sobald der Same untergebracht ist, deckt man die Saatbeete mit Laub oder Dünger, um dieselben frostfrei über Winter zu erhalten und bringt obenauf eine Decke von Brettern oder Läden, welche die Feuchtigkeit von den Beeten ableiten. So bald nun im Frühling die Witterung mehr warm ist und keine starken Fröste mehr zu befürchten sind, nimmt man die Bretter-, Laub- oder Düngerdecke von den Beeten ab, die Samen werden zahlreich aufkeimen. Durch die Saat erhält man sehr schöne Stämmchen, die sich vorzüglich für Topfbäumchen, überhaupt für alle Zwergbäume, sehr gut eignen, da sie, obgleich ihr Wurzelstock stark ausgebildet ist, doch nicht so sehr zur Bildung von Ausläufern geneigt sind, als diejenigen Quittenstämmchen, welche auf andere Weise, durch Wurzeltheilung, Absenker ꝛc. angezogen sind.

Anzucht durch Stecklinge. Auch sie gewährt viele Vortheile, man erhält aus ihr eine Masse schöner und reich bewurzelter Stämmchen. Das Beet, auf welchem diese Stecklinge eingestopft werden, muß vor Allem gute leichte Erde haben, wenn möglich schattig gelegen, und der gehörigen Befeuchtung zugänglich sein. Da wo leichte Erde im Garten mangelt, nimmt man, nachdem das Beet sorgfältig umgegraben und gut gepulvert ist, die obere Erde 4—5 Zoll tief hinweg, vermischt diese mit gleich-

viel Mistbeeterde und ebnet die vermischte Erde über dem Beete. Von vorzüglicher Wirkung erweist sich, wenn diese Beete mit Lumpen gedüngt werden, (S. III. Theil Bodenkunde und Düngerlehre. „Lumpen" pag. 229) da die Feuchtigkeit durch dieselben dem Beete stets lange erhalten bleibt. Zur Zeit wo die Saftbewegung eintritt, schneidet man die Zweige der Quitten in kleine, 2—3 Augen große Stücke stets unter dem untersten Auge genau ab, und stopft diese auf eine Entfernung von 4—5 Zoll auf das Beet, nachdem man die Erde desselben, Fuß für Fuß, etwas festgetreten hat, drückt die Stecklinge mit den Fingern so fest wie möglich nach allen Seiten an und begießt das Beet mit der Brause, das wiederholt werden muß, sobald das Beet wieder abtrocknet. Besser man begießt öfters und nur wenig stark. Beete, die nicht schattig liegen, so daß daselbst die Stecklinge von der Sonne betroffen würden, müssen über die Mittagszeit durch hoch überdeckte Schattenrahmen, Matten, Tücher 2c. vor den heißen Sonnenstrahlen geschützt werden. Des Abends und Morgens bleibt die Beschattung weg. Mit dieser Behandlung wird so lange fortgefahren, bis die Stecklinge auszutreiben anfangen, man bedeckt sie sodann nach und nach immer weniger, gewöhnt sie immer mehr an Luft, Licht und Sonne, bis man sie zuletzt gar nicht mehr bedeckt und durch sorgfältiges Auflockern der Erde und durch reichliches Begießen ihr Wachsthum unterstützt.

Anzucht durch Wurzelausläufer. Man pflanzt sich eine oder auch mehrere Reihen junger Quitten, $1^1/_2$—2 Fuß entfernt, auf ein oder auch mehrere, gut umgegrabene und fein gepulverte Gartenbeete in sonniger Lage und schneidet, nachdem die Pflanzen gehörig eingewurzelt sind, sämmtliche Triebe derselben über der Erde ab und begießt sie fleißig. Es entwickeln sich sodann aus dem Wurzelstock zahlreiche Ausläufer, welche später mit Erde umhäufelt und im Herbst, da sie bis dahin kräftige Wurzeln gebildet haben, verpflanzt werden können.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Die Quitten werden theils gekocht, mit Zucker und Essig eingemacht, verspeist, theils aus ihnen Brod, Confekt, Wein und Syrup bereitet. In der Heilkunde gebraucht man sie als magenstärkendes Mittel, bei Eckel und Erbrechen, den Saft gegen entzündete Hälse, bereitet aus den schleimigen, vielen Gerbestoff enthaltenden Samen, den bekannten Quittenschleim, welcher, mit Wasser verdünnt, gegen entzündete Augen angewendet wird.

Varietäten:

1) **Apfelquitte.** P. cydonia maliformis.

Frucht. Apfelförmige, 2—3 Zoll breite, etwas weniger hohe, plattgedrückte, breit gefaltete Quitte. Schale dick, grünlichgelb, lagerreif citronengelb, mit zarter Wolle überdeckt, die sich leicht abwischen läßt. Kelch in geräumiger, breitfaltiger Wölbung, mit 5 langen, grünen, vollreif schwarzen Blättern. Stiel sehr kurz, die Frucht sitzt unmittelbar auf dem Zweig. Fleisch gelb, hart, trocken, nur wenig saftig. Kernhaus steinig, mit 5 Kammern und sehr vielen Kernen. Blätter breit, rundlich, stumpf zugespitzt, ganz randig. Die Frucht reift im Oktober, dauert bis Januar.

2) **Birnenquitte.** P. c. oblonga.

Frucht. Birnenförmige, $3^1/_2$—4 Zoll hohe, $2^1/_2$—3 Zoll breite, am Kelch stark rippige, gegen dem Stiel ausgehöhlte, an demselben abgestumpfte Quitte. Schale grünlichgelb, später dunkelgelb, gelbröthlich und fein behaart, mit breiten, faltigen Rippen über die Frucht. Kelch in ziemlich tiefer, stark rippiger Wölbung. Stiel dick, ein Theil des Fruchtzweiges, der in die Frucht eingesteckt zu sein scheint, in faltiger Wölbung. Fleisch gelb, fest, nicht so sehr steinig, wie das der Apfelquitte. Kernhaus 5fächerig, mit vielen Kernen. Die Blätter sind länglichrund, oben dunkelgrün, unten behaart, ganz randig und stumpf zugespitzt. Reift im Oktober, dauert bis Januar.

3) **Portugiesische Quitte.** P. lusitanica.

Coing de Portugal. Coing-poire.

Frucht. Länglichbirnenförmige, gegen dem Stiel stark ausgehöhlte, etwas gebogen, kegelförmige, über 4 Zoll hohe, 2 Zoll breite Quitte. Das Fleisch ist sehr zart, wird beim Kochen purpurroth, sehr weich, läßt sich mit Aepfeln vermischt, sehr gut zu Pasteten 2c. verwenden. Der Baum wächst sehr lebhaft, wird auch größer und stärker, auch die Blätter sind größer, spatenförmig und fein bewollt.

4) **Die chinesische Quitte.** P. chinesis.

Coing de Chine.

Frucht. Große, ovalrunde, gelblichgrüne Quitte. Fleisch gelb, hart und trocken. Kernhaus 5fächerig, mit 30 Samen. Blätter länglichrund, glatt, gezähnt. Die Blüthen sehr schön, groß und roth. Wird in China gleich anderen Quitten verspeist, und gegen Durchfall und Erbrechen angewendet. Bei uns als Zierstrauch kultivirt.

Sorbus domestica. L. Spierling. Speierling. Spierlingsbirne.

Cormier, franz. — Service-tree, engl. —

Baum 20—30 Fuß hoch, mit schwarzbrauner, rissiger Rinde, an jüngeren Aesten ist sie glatt, röthlichbraun. Holz hart, fest, braun geflammt. Blätter behaart, Blättchen 11—15, länglich, spitzgezähnt, dunkelgrün, unten weißlich, 2 Zoll lang, 1/2 Zoll breit. Blüthen in Dolden, wenigblüthig. Blumenblätter weiß. Griffel meist 5. Früchte wie kleine Birnen, 6—12 beisammen, gegen 1 Zoll lang, 1/2 Zoll breit, grünlichgelb, sonnenwärts roth, meistens 5fächerig. Der Baum blüht im Mai, Juni, ist ausdauernd, die Frucht reift im Oktober. Man findet ihn in Waldungen des südlichen Europa, besonders an den südlichen Abhängen der Alpen, und wird häufig in Gärten kultivirt.

Kultur.

Der Spierling liebt guten, kräftigen, lehmigen, wenn auch steinigen Boden, und eine warme, sonnige Lage, kommt aber auch auf leichtem Boden und in allerlei Lage ziemlich gut fort, ist überhaupt gegen Boden- und klimatische Verhältnisse nicht sehr empfindlich. Die Fortpflanzung geschieht aus Samen, oder man pfropft und okulirt ihn auf Birnenwildlinge und die Vogelbeere. Auf Birnen veredelt, erhält man aber größere, und auch geschmackvollere Früchte.

Krankheiten, schädliche Thiere ꝛc.

Es sind dieselben des Birnbaumes.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Am Baume sind die Früchte herb; in Stroh abgelagert, werden sie bald teigig, süß und schmackhaft. Man verspeist sie theils roh theils eingemacht, bereitet aus ihnen Wein, Branntwein, benützt sie gegen Durchfall und Ruhr. Das harte Holz dient zu Drechslerarbeiten, die Rinde zum Gerben.

Mespilus germanica. L. Mispel. Mispelbaum. Mispelstrauch.

Néflier, franz. — Medlar-tree, engl. —

Baum, meist aber ein 6—12 Fuß hoher Strauch, mit bräunlichgrauer, aufgerissener Rinde, hartem, schwerem, weißlichgelbem Holz, mit dornigen Aesten und Zweigen. Jüngere Zweige olivengrün. Blätter kurz gestielt, über 4 Zoll lang, gegen 2 Zoll

breit, länglich, lanzettförmig, an beiden Enden spitzig, glatt, dunkelgrün, unten weißlich behaart, mit stark vorstehender Mittelrippe. Blüthen groß, $1^1/_2$ Zoll weit, weiß, einzeln, auf sehr kurzen Stielen. Kelch filzig, kreiselförmig 5lappig. Staubfäden 20 und auch mehr. Frucht kreiselförmig, filzig, grün, vollreif, braun, mit hartem, mehligem, nur wenig saftigem, weißlichem Fleisch, 5 steinigen, harten Kernen und weißem, eirundem Samen. Der Baum ist ausdauernd, blüht im Mai, Juni; die Frucht reift im Oktober. Wild: in gebirgigen Wäldern Süddeutschlands, in Oestreich, Frankreich und Italien und häufig in Gärten angepflanzt.

Kultur.

Die Mispel kommt zwar in jedem Boden und in jeder Lage ziemlich gut fort, gedeiht aber in gutem, kräftigem, humusreichem, etwas feuchtem Boden und sonniger Lage ausnahmsweise gut. Die Fortpflanzung geschieht aus Samen, den man aus den schönsten, größten und vollkommen zeitigen Früchten nimmt und solchen im Spätherbst, im November oder Dezember, auf ein gut gelockertes Gartenbeet in sonniger Lage, reihenweise einen Zoll tief einlegt, mit leichter, nahrhafter Erde überdeckt und obenauf eine Lage verrotteten Dünger bringt. Man verpflanzt sie im zweiten Jahre und veredelt sie durch Copuliren, Okuliren &c.

Die schönsten, größten und schmackhaftesten Früchte erhält man, wenn man die Mispel auf Birnensämlinge veredelt, man zieht sie sodann zu Buschbäumen dadurch, daß man die Austriebe des Edelreises auf einige Augen nahe an der Erde abkürzt, oder hochstämmig, auf kräftigen und starken Birnenwildlingen, welchen auf die gewünschte Stammhöhe die Krone aufgepfropft wird. Beschnitten werden sie nur anfänglich, und nur so lange, bis der Buschbaum, oder die Krone des Hochstammes gehörig geordnet ist, später beschränkt sich das Beschneiden nur auf das nöthige Auslichten und das Abnehmen des dürren und halbdürren Holzes, weil die Mispel ihre Früchte auf dem 2- und 3jährigen Holz an der Spitze der Zweige bringt. Soll der Baum oder Strauch viele und schöne Früchte tragen, so müssen Strauch oder Baum stets gehörig ausgelichtet und im Holz etwas licht und dünn erhalten werden. Als Buschbaum auf Birnen veredelt, wird der Strauch sehr alt und ist ungemein reichlichtragend.

Man veredelt die Mispel auch auf den Weißdorn und die Quitte, beide Veredlungen sind nur wenig empfehlenswerth. Auf dem ersten werden die Früchte nie so groß, schön und schmackhaft, wie auf Birnen, auf Quitten sind sie in harten Wintern, da die Quitte leicht durch Frost leidet, dem Erfrieren ausgesetzt. Auch durch Absenker, Stecklinge, kann die Mispel vermehrt und fortgepflanzt werden, beide Kulturen haben aber nur

wenig empfehlendes, besonders die durch Stecklinge, weil viele von ihnen ausbleiben.

Zu Spalieren sind sie besonders an der Mitternachtseite, oder an Stellen, wo man nicht leicht etwas anderes pflanzen kann, nützlich zu verwenden, da sich ihre Aeste, ohne ihnen Gewalt anzuthun, leicht ausbinden lassen, man muß aber stets ihre 7—9 Zoll langen Fruchtruthen mit dem Messer verschonen.

Aeltere Bäume können durch die nach und nach erfolgte Abnahme ihrer stärkeren Aeste und Zweige wieder verjüngt werden, sie treiben frische Triebe und sind aufs Neue äußerst fruchtbar.

Reifezeit. Aufbewahrung. Die Mispeln sind, frisch vom Baum, ungenießbar, sie müssen vorerst einige Zeit abgelegen haben, wodurch sie weich und teigig werden. Man nimmt sie, ungeachtet daß sie schon im Oktober zeitigen, am besten erst im November, wenn sie einen Frost ausgehalten haben, von den Bäumen, und bringt sie zur Beförderung der Gährung zwischen zwei Strohlagen in ein luftiges Zimmer, Kammer ꝛc. Von Zeit zu Zeit schüttet man sodann eine beliebige Quantität mit weichem Heu in ein Faß, das an einem mehr warmen Orte aufgestellt wird, oder man bedeckt die zwischen den Strohlagen befindlichen Früchte mit Tüchern und legt Betten darauf, wodurch sie zum Verspeisen frühzeitig weich werden.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Die Früchte werden theils roh, theils mit Butter, Zucker und Wein abgedämpft, verspeißt, und bei der Bereitung des Obstmostes den hiezu bestimmten Aepfeln und Birnen beigemischt; früher wurden sie auch gegen Durchfall und Ruhr angewendet.

Varietäten:

1) Große Gartenmispel.

Faustmispel. Holländische Mispel.

Néflier gros fruit.

Frucht. Rundlich, plattgedrückt, gelblichbraun und glatt mit 5 abstehenden Lappen. Durch Kultur ist der Strauch ohne Dornen, und die Frucht in der Größe des Borsdorfer Apfels; die Blätter sind dunkelgrün, starkrippig, sie gleichen den Lorbeerblättern.

2) Mispel ohne Stein. M. germ. sine nucleo.

Néflier fruit sans osselets.

Frucht. Sie ist nur halb so groß wie die Vorige, aber sehr zart und von viel feinerem Geschmack, sie wird auch früher teigig und eßbar. Ihr Fleisch ist weiß, die Schale roth. Der Strauch mittlerer Größe, hat dünne, schlanke, hellbraune, gelbröthlich punktirte, theilweise mit Dornen besetzte Zweige und kurze Blätter.

Crataegus Azarolus. L. Azarolbirne. Azarolmispel. Welsche Mispel.

Azarolier, franz. — Azarole, engl.

Baum über 20 Fuß hoch, mit aschgrauer, rissiger Rinde, gleicht so ziemlich dem gemeinen Weißdorn, ist aber in allen Theilen größer wie dieser. Blüthen in Doldentrauben weiß, Staubfäden zahlreich, weiß. Staubbeutel roth. Griffel 3—5. Frucht rundlichoval, 1/2 Zoll dick, roth, süßlich-sauer. Wild hat der Baum Dornen, kultivirt ist er ohne Dornen, blüht im Mai, ist ausdauernd, die Frucht reift im Oktober. Auf Bergen und Hügeln in Krain, Südtyrol, bei uns in Gärten angebaut.

Kultur.

Die Azarolbirne ist gegen Boden- und klimatische Verhältnisse nicht sehr empfindlich, sie gedeiht überall, am besten aber in warmer, geschützter Lage und gutem, fruchtbarem, warmem Boden. Man vermehrt sie aus den Kernen, die auf gleiche Weise wie die des Weißdorns ausgesäet und behandelt werden, oder man pfropft sie auf den Weißdorn und Birnwildlinge, auf welch letzteren sie besonders schön und groß wird.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Die süßsäuerlichen Früchte werden theils roh, theils eingemacht, verspeist und gegen Durchfall und Ruhr angewendet. Die jungen Stämmchen dienen zu Grundstämmen für Veredlungen der Birnen, Quitten 2c., das harte, weiße Holz für Handwerker.

Crataegus Oxyacantha. L. Weißdorn. Hagedorn. Mehlbeerstrauch.

Aubépine, franz. — White Hawthorn, engl. —

Strauch 12—15 Fuß hoch, mit schwarzgrauer, aufgerissener, an den jüngeren Zweigen weißlichgrauer, glatter Rinde, sehr verästet, mit langen, spitzen Dornen. Das Holz ist sehr hart, weiß, aber selten groß und gerade, daher nur zu kleineren Gegen-

ständen brauchbar. Blätter büschelförmig, hellgrün, gegen 2 Zoll lang, ungleich gezähnt. Blüthen weiß. Staubfäden 20. Staubbeutel roth. Frucht größer wie eine Erbse, länglichoval, hellroth, mit gelbem, mehligem, süßlichem Fleisch. Steinkerne 2, bisweilen auch nur einer, sie sind platt, auf der anderen Seite gewölbt. Der Strauch blüht im Mai, Juni, ist ausdauernd. Die Frucht reift im Oktober. Ueberall an Zäunen, in Gebüschen und an Wegen.

Kultur.

Die Fortpflanzung des Weißdorns, der überall ziemlich gut gedeiht, aber sehr langsam wächst, geschieht aus Samen, doch darf man bei der Saat die Geduld nicht darüber verlieren, daß dieselbe im Herbst gemacht, erst im zweiten Frühling aufkeimt, und selbst im dritten Frühlinge noch einige Pflänzchen nachkommen.

Man sammelt die Früchte im Spätherbst, bringt sie in ein Gefäß und übergießt sie mit Wasser. So bleiben sie 10—14 Tage stehen. Nach Verfluß dieser Zeit nimmt man die Früchte nach und nach heraus und bringt dieselben in ein anderes Gefäß, in welchem sie mit irgend einem Gegenstand gequetscht werden, so daß sich ihr Fleisch von den Steinkernen ablöst, schüttet Wasser auf, lößt die Fleisch- und Schalenstücke ab, und fährt damit so lange fort, bis die Kerne von ihrem Fleisch vollständig gereinigt sind. Die gereinigten Samen werden sogleich auf sonnige Gartenbeete in 2 Zoll tiefe Furchen eingestreut, mit guter nahrhafter Erde überdeckt und mit einem Brette angedrückt. Die Saat keimt sodann im zweiten, manche Kerne erst im dritten Frühling.

Jedenfalls ist es aber besser, wenn man die Kerne erst im folgenden Herbst aussäet und dieselben, nachdem sie gereinigt sind, schichtenweise mit klarem Sand in ein Gefäß, Faß oder Kiste bringt, und dasselbe im Keller an einem vor Mäusen gesicherten Orte während dieser Zeit aufstellt. Die in Sand gehüllten Kerne keimen sodann schon in dem auf die Saat folgenden Frühling, da sie den Vorkeimungsprozeß im Keller durchgemacht haben.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Die Früchte und das Holz haben nur wenig Werth. Die ersten werden zwar von Kindern gegessen und auch zu Branntwein benützt. Das Holz ist krumm und auch nur wenig stark, es wird daher meistens nur zu der Verarbeitung kleinerer Gegenstände und als Brennholz verwendet. Dagegen haben die jungen Pflanzen des Weißdorns für den Gartenbau wohl den meisten Werth, sie geben sehr gute, dichte und dauerhafte Zäune und

sehr vorzügliche Grundstämmchen für die Topfobstbäumchen der Birnen. Von Einigen werden sie auch zu Unterlagen für andere Birnenzwergbäume, sowie für Quitten, Mispeln benützt, haben aber in dieser Beziehung nur sehr wenig Werth, sodaß es sich der Mühe nicht lohnen würde, diese so sehr mühevolle Anzucht dieser Grundstämme zu unternehmen.

Crataegus monogyna. Jacquin. Einsamiger Weißdorn ist eine Abart des Vorigen.

Beide variiren in Blüthen, Früchten und Blättern. Es gibt welche mit gelben und weißen Früchten; gelb- und weißgefärbten Blättern und auch gefüllt blühende, z. B. C. O. flore albo pl. — C. O. flore roseo pl. — C. O. flore rubro pl. — C. O. flore rubro nova pl. Diese letzteren mit gefüllten Blüthen sind sehr schöne zierliche Sträucher, sie bringen zahlreiche, den kleinen Rosen gleichende Blüthen. Man veredelt sie auf den gemeinen Weißdorn.

---

b) Steinobst.

Früchte, deren Fleisch eine steinartige Nuß einschließt, in welcher der Same ein weißer, öliger Kern mit brauner Haut umgeben, eingeschlossen liegt.

Amygdalus Persica L. Pfirschenbaum. Pfersichbaum. Pêcher, franz. — Peach-tree, engl. —

Baum, mittelgroß, mit braungrauer, knorriger und rissiger Rinde, an den jüngeren Aesten und Zweigen ist sie roth. Blätter über 4 Zoll lang, 2 Zoll breit, lanzettförmig, feingesägt, dunkelgrün, mit spitzen, drüsenlosen Sägezähnen. Blüthen roth, einzeln. Kelch braunroth, behaart. Blumenblätter ganzrandig, rundlich. Staubfäden 25—30. Staubbeutel braunroth. Griffel lang, dünn, grünlichgelb. Narbe eirund. Frucht rundlich, mit einer Längsfurche bezeichnet, von der Größe eines Apfels, ungestielt, grünlichgelb, und roth, meistens mit wolliger Haut und sehr angenehmem, saftigem, weißlichgelbem Fleisch. Steinschale dick, beinhart, rauh mit 2 hervorstehenden Näthen, durch labyrinthartig gewundene Furchen, runzlich, und mit vielen kleinen Löchern punktirt; sie enthält einen weißen, bitteren, mit brauner Haut umgebenen Samen. Der Baum blüht April, Mai, ist ausdauernd; die Frucht reift im August, September, stammt aus Persien und wird seit kürzerer oder längerer Zeit in allen gemäßigten Gegenden der Welt kultivirt.

Kultur.

Die Kultur der Pfirsiche ist unter allen bei uns im Freien ausdauernden Bäumen wohl die schwierigste, der Baum ist nicht genügend hart, um unsere theilweise sehr kalten Winter auszudauern; seine sehr früh er-

scheinende Blüthe leidet sehr leicht durch nächtliche Fröste, zu dem aber bedarf der Baum eines kunstgerechten Schnittes und einer sehr sorgfältigen Pflege, welche viele Ueberlegung und Erfahrung erfordert. Um gut zu gedeihen, erfordert der Baum einen milden nahrhaften, humusreichen und tiefen Boden, der weder zu trocken noch zu naß ist, eine warme geschützte Lage und eine sehr sorgfältige Pflege, besonders zur Zeit der Blüthe. Nur wenige Pfirsichvarietäten lassen sich in unserm Klima frei und hochstämmig erziehen, da sie meistens zu zärtlich sind, oder spät reifen; man muß sie daher gegen rauhe Witterungseinflüsse schützen und zu diesem Zwecke erzieht man sie meistens an Spalieren.

Die Fortpflanzung geschieht aus Samen und einer nachfolgenden Veredlung durch Okuliren, Kopuliren, oder man läßt die aus einer solchen Saat hervorgehenden Stämmchen auch unveredelt tragen; oder aber man veredelt die Pfirsiche auf die Grundstämme der Mandeln, Pflaumen, Aprikosen und selbst auf die des Schwarzdorns Prunus spinosa L.

Anzucht aus Samen. Man hat längst die Beobachtung gemacht, daß selbst in Gegenden, welche der Pfirsichkultur nicht besonders günstig sind, sehr schöne, sogar freistehende, hochstämmige und sehr reichlichtragende Pfirsichbäume angetroffen werden. Es sind dies in der Regel Bäume, welche von Kernen aus, die an Ort und Stelle eingesteckt worden, entstanden sind und nicht veredelt wurden. Freilich erhält man wie aus allen Kernensaaten des Obstes öfters auch nur geringe Früchte, indessen sind die Stämme aber dauerhafter und härter, sie entwickeln ein überaus kräftiges Wachsthum und reiche Fruchtbarkeit, so daß er sich der Mühe wohl lohnen würde, größere Versuche hierüber anzustellen.

Will man eine solche Anzucht unternehmen, so steckt man diese Kerne, sobald sie aus den Früchten ausgemacht und noch feucht sind, sogleich an Ort und Stelle, auf welcher der Baum stehen soll, und zwar mehrere Kerne zusammen und bezeichnet diese mit einem Stab. Später läßt man sodann die stärkste Pflanze stehen und nimmt die übrigen aus. Oder man säet sie in mit leichter, nahrhafter Erde gefüllte, größere Blumentöpfe, die man bis zu ihrem Rand auf ein Gartenbeetchen eingräbt, und verpflanzt die Stämmchen, die sich sehr leicht austopfen lassen, sobald sie einen Fuß hoch gewachsen sind, auf ihre künftigen Stellen. Zur Saat nimmt man die Kerne der Bourdine; frühen Peruanerin (Chevreuse hâtive); der persischen Pfirsiche (Persique); der Magdalenen Pfirsiche (Madelaine rouge. — M. rouge de Courson); großen Lieblingspfirsiche (La grosse Mignonne); und der späten Wunderschönen (Belle de Vitry). Die 3 ersten lassen sich recht gut hochstämmig erziehen und tragen wie die übrigen auch unveredelt

sehr schöne Früchte. Die weitere Pflege und Behandlung der aus Kernen erzogenen Stämmchen zu Hochstämmen und Zwergbäumen geschieht auf dieselbe Weise, wie wir in den beiden Abschnitten „Anzucht veredelter und unveredelter Obstsämlinge zu Hochstämmen" und „Anzucht und Pflege der Zwergbäume" erklärt haben.

Die Fortpflanzung durch Veredlung ist bei der Pfirsichkultur die am meisten vorkommende und gebräuchlichste Methode. Es geschieht dies am sichersten durch Okuliren auf das schlafende Auge, und zwar bei Pflaumenstämmchen von Mitte Juli, bis zu der des August und von da bis zu der Mitte des September auf Pfirsich- und Mandelstämme. Für kältere und nur wenig tiefe Bodenarten wählt man zu Grundstämmen Pflaumen, wie die der Damas noir, der böhmischen Hundepflaume &c. für lockeren, nahrhaften und tiefen Boden die Stämmchen der Mandeln und Pfirsiche. In neuerer Zeit hat man auch Versuche gemacht, die Pfirsiche auf den Schwarzdorn Prunus spinosa zu veredeln; man erhielt dadurch sehr reichlichtragende Zwergpfirsiche, die sich in Form kleiner Becher im Freien kultiviren, an niederen Mauern ausspalieren oder aber in Töpfe und Kübel pflanzen lassen, um solche gleich den Kirschen und Pflaumen zur Treiberei zu verwenden. Die Zeit, seit welcher diese Versuche gemacht wurden, ist indeß zu kurz, um über den Werth dieser Veredlungen gehörig urtheilen zu können.

Was die Lage betrifft, welche den jungen Pfirsichstämmchen an dem Spalier eingeräumt werden soll, so hat man sich hierbei nicht nur nach den verschiedenen Varietäten derselben, sondern auch nach der daselbst vorhandenen Erdart, in welche die Bäume eingepflanzt werden sollen, zu richten. Für die meisten Varietäten ist bei etwas kälteren und feuchteren, bei mehr lehmigen und thonigen Bodenarten eine Lage genau gegen Süden, oder nur wenig gegen Osten und Westen zugekehrt, äußerst nothwendig. Diese Lage ist aber, und zwar ganz besonders bei unsern klimatischen Verhältnissen für den Pfirsich sehr ungünstig, der Baum erfordert daselbst viele Aufmerksamkeit und eine sehr sorgfältige Pflege. Fortwährend den heißeren Sonnenstrahlen ausgesetzt, trocknet der Baum und Boden zu sehr aus, so daß derselbe nur durch fleißiges Begießen und Beschatten erhalten werden kann, auch während des Winters und Frühlings leidet der Baum; durch immerwährendes Frieren und schnelles Aufthauen geht er endlich gänzlich zu Grunde. Besser man bepflanzt eine solche Lage mit dem Weinstock, dagegen mit der Pfirsiche eine Lage gegen Morgen. An dieser, für die Pfirsiche günstigsten Stelle eingepflanzt, verlangt der Baum eine leichte, nahrhafte und warme Erde, die ihm auf leichte Weise dadurch gegeben wer-

den kann, wenn man die für ihn untaugliche Erde in einem Umkreise von 5—6 Fuß und etwa 4 Fuß Tiefe herausnimmt und diese mit mehr denn noch so viel Mißbeet- oder humusreicher Rasenerde, welcher Sand, verwitterter Mergel, Bauschutt rc. zugemischt wird, vermischt, oder ganz frische, gute, leichte, warme Erde in die Grube bringt und sodann den Baum am besten auf Pflaumen veredelt, in dieselbe einpflanzt, oder aber die plate-forme Pflanzung (S. Mitlel zur Beförderung der Fruchtbarkeit. „Das Unterlegen von Steinplatten.") anwendet.

Ueber die Art und Weise des Verpflanzens der Pfirsiche an Spalieren, ihrer Anzucht und ihres Schnittes, des Begießens, Bedeckens, ihrer Düngung, die Reifezeit ihrer Früchte, Mittel gegen Frost, der Verjüngung dieser Bäume, sowie ihrer Anzucht auf den Herzstamm müssen wir, um Wiederholungen zu vermeiden, auf die, alle diese Gegenstände betreffenden Abschnitte: Anzucht und Pflege der Zwergbäume. „Pfirsiche." — „Anzucht der Pfirsiche auf den Herzstamm" verweisen.

Krankheiten, nachtheilige Einwirkungen rc.

Je nach den so sehr verschiedenen klimatischen Verhältnissen, der für ihn mehr oder weniger günstigen Erdart und der auf ihn verwendeten Pflege leidet auch der Pfirsichbaum an verschiedenen Krankheiten: der Pilzkrankheit, dem Rost, Harzfluß, Krebs und Brand. Ferner durch ungünstige Witterungseinflüsse: zu große Trockenheit, Frost, ganz besonders durch häufiges Frieren und Aufthauen; durch die Beschädigung schädlicher Thiere: die Baumwanzen, Blattläuse rc. Näheres über dieselben und die Mittel dagegen findet man in den Abschnitten: „Pflege der Obstbäume, ihre Krankheiten und ihre Heilung." — „Für den Obstbau schädlichen Thiere."

Eigenschaften. Nutzen. Anwendung.

Die Pfirsiche ist wohl die köstlichste der bei uns im Freien zu kultivirenden Früchte. Dabei ist die Kultur, wenn gleich eine sehr schwierige, doch sehr lohnend, indem der Baum bei richtiger Behandlung fast alljährlich reichlich trägt, insofern man dafür sorgt, daß die für ihn so sehr verderblichen Nachtfröste unschädlich gemacht werden. Man verspeist die Früchte theils roh, theils mit Zucker oder Wein, sie sind schleimig, zuckerartig, erfrischend und dabei gelinde abführend. Reife Pfirsiche enthalten nach Berard: 0,1 Farbestoff. 16,48 Zucker. 5,12 Gummi. 1,86 Pflanzenfaser. 0,17 Pflanzeneiweiß. 1,80 Apfelsäure, etwas wenigen Kalk und 74,87 Wasser. Auch die Blüthen sind gelind abführend, man gebraucht sie

auch als Thee gegen Nierenkrankheiten und Würmer. Die oberen Theile der Pfirsichzweige sind, bevor sie holzig werden, sehr reich an ätherischem Oel, das in einer milchartigen Flüssigkeit enthalten ist, die sich aus ihnen ausdrücken läßt. In 100 Theilen der im Juli gesammelten Zweige waren 4,80 Theile Oel enthalten, das schwerer wie Wasser war. Aus der Kernen bereitet man den Persico-Branntwein; roh genossen, wie dies häufig von Kindern geschieht, werden sie aber leicht schädlich, da sie, wenn auch nur wenig Blausäure enthaltend, giftig wirken. Die Rinde und die Blätter des Pfirsichbaumes enthalten ziemlich viele Blausäure, welche bekanntlich eines der gefährlichsten Gifte ist, das unmittelbar auf das Nervensystem wirkt und dasselbe fast augenblicklich tödtet. Thiere, die mit einer Ration frischer Pfirsichblätter gefüttert wurden, zeigten heftige Schmerzen im Bauche und allgemeines Sinken der Kräfte, welchen der Tod alsbald nachfolgte. Die Magenhäute dieser Thiere waren stark inficirt und mit schwarzen Flecken besetzt.

Bei der Eintheilung der Pfirsiche scheidet man die Früchte in 2 Hauptabtheilungen, in solche mit wolliger und glatter Haut (nicht behaarte Früchte) deren Unterabtheilungen durch das Fleisch der Früchte, besser aber dnrch den Stein, ob dieser ablöslich oder mit dem Fleisch verwachsen ist, bestimmt werden. Die wolligen Pfirsiche mit ablöslichem Stein nennt man Pêches; die mit nichtablöslichen Stein Pavies. — Glatte Früchte mit ablöslichem Stein Violettes; mit unablöslichem Stein Brugnons.

I. Abthl. Pfirsiche mit wolliger Schale.

a) Früchte mit einem von dem Fleisch ablöslichen Stein, Pêches.

1) Kleine weiße Frühpfirsiche.

Avant-pêche blanche.

Frucht klein, rund, wollig, ganz weiß, Fleisch schmelzend von feinem muskatellerartigem Geschmack, wird bald mehlig.

Reifezeit. Mitte oder Ausgang Juli.

Baum nicht sehr groß, zart, aber sehr fruchtbar.

2) Rothe Frühpfirsiche.

Avant-pêche rouge. Pêche de Troyes.

Frucht klein, etwas größer wie die Vorige, rund, wollig, nur leicht gefurcht, hellgelb, sonnenwärts schön roth mit saftigem, süßem und schmelzendem Fleisch.

Reifezeit: Anfang August.

Baum, mittelgroß, ziemlich kräftig, sehr lebhaft wachsend und äußerst fruchtbar, mit großer rosenfarbener Blüthe.

3) Frühe Purpurpfirsiche.

Pourprée hâtive.

Frucht groß, rund, starkwollig, hellgelb, roth punktirt, sonnenwärts roth. Fleisch weiß, schmelzend, am Stein roth, von sehr angenehmem weinigtem Geschmack.

Reifezeit: Mitte August.

Baum kräftig und ist auch, hochstämmig erzogen, sehr fruchtbar.

4) Frühe Prinzessin-Pfirsiche. Kleine Lieblingspfirsiche.

Mignonne hâtive. Petite mignonne. Double de Troyes.

Frucht mittelgroß, rund, feinwollig, hellgelb und roth punktirt, sonnenwärts roth. Fleisch weiß, hart, am Stein roth geadert, von süßem, weinigtem Geschmack. Vorzügliche Frucht.

Reifezeit: Ausgang August.

Baum mittelgroß, sehr kräftig und sehr reichlich tragend. Die Blüthen sind klein.

5) Rothe Magdalene.

Madelaine rouge. Pêche de vin rouge.

Frucht mittelgroß, rund, wollig citronengelb, größtentheils aber dunkelblutroth mit einer kleinen Warze. Fleisch weiß, am Stein roth, schmelzend, süß und gewürzhaft. Vorzügliche Frucht.

Reifezeit: Ende August.

Baum kräftig, gegen Frost nicht sehr empfindlich. Die Blüthen sind groß, hochroth.

6) Weiße Magdalene.

Madelaine blanche. Pêche de vin blanche.

Frucht mittelgroß, rund, feinwollig, gelblichweiß, dunklergelb schattirt, sonnenwärts rothgetupft. Fleisch weiß, saftig und schmelzend mit angenehmem Geschmack. Vorzügliche Frucht.

Reifezeit: Mitte August.

Baum kräftig und sehr fruchtbar, leidet aber in der Blüthe sehr durch Frost.

7) Frühe Peruanerin.

Chevreuse hâtive.

Frucht groß, rundlich, wollig, röthlichgelb, dunkelroth gestreift. Fleisch weiß, oder schwachröthlich, süß und schmelzend. Vorzügliche Frucht.

Reifezeit: Ende August.

Baum sehr kräftig, sehr fruchtbar und nicht sehr empfindlich. Die Blüthen sind klein.

8) Der Stutzer. Galante. Bellegarde.

La grosse Galante. Galantes. Bellegarde. Grosse noire de Montreul.

Frucht sehr groß, 3 Zoll hoch und mehr breit, rund, feinbewollt, starkgefurcht, weißlichgelb, rothpunktirt, sonnenwärts bräunlichpurpurroth, blaßroth und gelb gefleckt. Fleisch gelblichweiß, sehr saftig, fest mit süßem, schwachweinsäuerlichem, sehr angenehmem Geschmack. Vorzügliche Frucht.

Reifezeit: August, September.

Baum sehr groß, kräftig und fruchtbar, verlangt aber besonders tiefen, fruchtbaren und warmen Boden. Die Blätter sind lang, klein und scharfgezähnt. Die Blüthen klein, blaßröthlich.

9) Neue Willermoz-Pfirsiche.

Pêches Willermoz. (Gaillard).

Frucht sehr groß, etwas höher denn breit, an den Seiten gedrückt, feinbewollt, gelblichorange, sonnenwärts zartgelb und karminroth, gegen den Stiel dunkelziegelroth. Fleisch dunkelgelb, hellgelb geadert, am Stein roth, schmelzend, süß, saftig, von angenehmem, gewürzigem Geschmack. Vorzügliche Frucht.

Reifezeit: Mitte August bis September.

Baum mittelstark, kräftig, mit marmorirter, gelblichbrauner Rinde, kurzen, dicken, röthlichblauen Aesten und Zweigen und blaßgrünen, 4 Zoll langen, 1 Zoll breiten, lanzettförmigen, fein und ungleich gezähnten Blättern ohne Drüsen. Die Blüthen sind klein, lebhaft rosenroth.

10) Bourdine.

Bourdine.

Frucht groß, 2½ Zoll hoch und gegen 3 Zoll breit, rundlich, feinwollig, grünlichgelb, bis hellgelb, sonnenwärts braun- und karmoisinroth bemalt, fein gestrichelt und punktirt. Fleisch weiß, am Stein röthlich, schmel-

zend, süß, von sehr angenehmem, weinigtem Geschmack. Vorzügliche Frucht.

Reifezeit: Anfang September.

Baum ziemlich stark, fruchtbar mit gelblich grünen, sonnenwärts röthlichen, fein grünlichgelb punktirten Sommerschossen und gelbgrünen, länglichen, schmalen, langgespitzten und feingezähnten Blättern. Verlangt guten, tiefen, fruchtbaren und warmen Boden.

11) Pfirsich von Malta.

Pêche de Malte. Malte. Belle de Paris.

Frucht groß, rund, wollig, grünlichgelb, sonnenwärts roth, dunkelroth gestreift. Fleisch weiß, süß, schmelzend und von sehr angenehmem Geruch. Vorzügliche Frucht.

Reifezeit: September.

Baum ziemlich kräftig und sehr fruchtbar.

12) Gelbe Herzpfirsiche. Gelbe Safranpfirsiche. Gelbe Pfirsiche.

Alberge jaune. Pêche jaune.

Frucht mittelgroß, starkgefurcht, stark und feinbewollt, rundlich, meistens aber ungleichseitig, sonnenwärts bräunlich- und karmoisinroth und auch so punktirt. Fleisch gelb, sehr zart, schmelzend, sehr saftig mit angenehmem, süßweinigtem Geschmack. Vorzügliche Frucht.

Reifezeit: Anfang September.

Baum mittelgroß, kräftig, mit langen, grünen, rothpunktirten Sommerschossen, braunrothen Zweigen und länglichen, langgespitzten, dunkelgrünen, feingezähnten und glatten Blättern. Ist sehr fruchtbar, verlangt aber guten nahrhaften, tiefen und warmen Boden.

12) Späte Wunderschöne.

Belle de Vitry. Admirable tardive.

Frucht ziemlich groß, rund, stark und feinbewollt, grünlichgelb, später gelb, sonnenwärts roth. Fleisch weißlichgelb, am Stein blaßroth, saftig, sehr süß und wohlschmeckend. Vorzügliche Frucht, die nie mehlig wird.

Reifezeit: Mitte September.

Baum mittelgroß, kräftig und sehr fruchtbar, von sehr lebhaftem Wuchs. Die Blüthen sind klein, blaßroth.

14) Persische Pfirsiche.

Pêche de Persique.

Frucht mittelgroß, länglichrund, durch Höcker und Beulen öfters eckig, fein bewollt, gelb, sonnenwärts hellroth marmorirt, gestrichelt und punktirt. Fleisch weiß, am Stein blaßroth, süß, von sehr angenehmem, weinigtem Geschmack. Vorzügliche Frucht.

Reifezeit: Ende September.

Baum mittelstark, sehr kräftig, sehr fruchtbar und nicht empfindlich.

15) Gefüllt blühender Pfirsich. Rosenpfirsich.

Double fleur.

Frucht mittelgroß, gelblichgrün, später gelb, sonnenwärts selten roth. Fleisch weiß und mehr trocken.

Reifezeit: Ende September.

Baum mittelgroß, mit sehr schönen, den Rosen ähnlichen dicht gefüllten Blüthen, wird weniger seiner Früchte, vielmehr seiner Blüthen wegen kultivirt. Für Topfkulturen besonders empfehlenswerth.

16) Venusbrust. Venuspfirsiche.

Teton de Venus.

Frucht groß, rund, feinwollig, hellgelb, sonnenwärts roth. Fleisch weiß, schmelzend, saftreich, am Stein rosenfarben, von sehr angenehmem, gewürzhaftem Geschmack. Die vorzüglichste der späteren Pfirsichen.

Reifezeit: Ende September.

Baum ziemlich kräftig und auch sehr fruchtbar, verlangt leichten, tiefen, fruchtbaren und warmen Boden, entwickelt sodann ein sehr lebhaftes Wachsthum.

17) Purpurrothe Spätpfirsiche.

Pourprée tardive.

Frucht groß, 3 Zoll hoch und breit, feinwollig, rund, breit und nur wenig tief gefurcht, hellgelb, sonnenwärts roth. Fleisch grünlichweiß, zart, schmelzend, um den Stein roth, sehr saftig, von angenehmem, gewürzhaftem Geschmack. Vorzügliche Frucht.

Reifezeit: Ende September, Anfang Oktober.

Baum mittelgroß, mit langen, schwachen, hellgrünen, roth und gelb punktirten Sommerschossen und länglichen, schmalen, langgespitzten, fein und stumpfgezähnten, dunkelgrünen Blättern.

18) Königspfirsiche.

Royale.

Frucht groß, etwas länglich, fein bewollt, öfters mit kleinen War-

zen, grünlichgelb, sonnenwärts fleischroth, karminroth gestreift. Fleisch zart, schmelzend, von süßem, gewürzhaftem Geschmack. Vorzügliche Frucht.

Reifezeit: Ende September.

Baum groß, stark und sehr reichlich tragend. Die Blüthen sind klein, fleischroth, karminroth eingefaßt.

b) Früchte, deren Stein mit dem Fleisch verwachsen, unablöslich ist, Pavies.

19) **Bauerndirne.**

Madelaine rouge de Courson. Grosse Madelaine.

Frucht groß, rund, fein bewollt, bräunlichgelb, sonnenwärts dunkelbraun, reich mit Purpur nüancirt. Fleisch weißlich, oder auch röthlich, schmelzend, süß, von sehr ausgezeichnetem Geschmack. Sehr vorzügliche, sehr empfehlenswerthe Frucht.

Reifezeit: August, September.

Baum groß, kräftig, sehr fruchtbar. Die Blätter sind sehr fein gezähnt. Die Blattstiele nahe am Blatt mit kleinen, kugelförmigen Drüsen besetzt. Die Blüthen sind groß, sehr schön rosenroth.

20) **Große Lieblingspfirsiche. Weinpfirsiche.**

La grosse Mignonne.

Frucht mittelgroß, rund, fein bewollt, gelblichgrau, sonnenwärts tief roth. Fleisch weiß, um den Stein dunkelrosa, schmelzend, saftreich und süß. Sehr vorzügliche Frucht.

Reifezeit: September.

Baum kräftig und sehr fruchtbar, gedeiht auch als Hochstamm außerordentlich gut. Die Blätter sind groß, schmal und tief gezähnt. Die Blüthen klein, lebhaft rosenroth.

21) **Monströser Härtling. Großer rother Härtling.**

Monstrueuse. Pavie de Pompone.

Frucht sehr groß, rund, feinwollig, weißlichgrün, sonnenwärts roth. Fleisch weiß, hart, am Stein roth, saftig, von süßem, weinigtem, muskatellerartigem Geschmack. Gekocht sehr vorzüglich, zum Rohgenuß weniger gut.

Reifezeit: Mitte Oktober.

Baum sehr kräftig und sehr fruchtbar. Die Blüthen sind groß.

II. Abth. Pfirsiche mit glatter Schale.

a) Früchte mit ablöslichem Stein. Violettes.

22) **Frühe kleine Violette. Kleine glatte Frühpfirsiche.**

Violette hâtive. Petit violette hâtive.

Frucht klein, plattrund, glatt, stark gefurcht, grünlichgelb, sonnenwärts braunroth violett. Fleisch grünlichgelb, am Stein dunkelroth, sehr saftig, süß von muskatellerartigem Geschmack.

Reifezeit: August, September.

Baum mittelgroß, zart. Die Sommerschosse sind lang, röthlich. Die Blätter klein, länglichlanzettförmig, hellgrün, scharfgespitzt, fein gezähnt. Die Blüthen klein, bräunlichroth.

23) **Frühe große Violette.**

Grande violette hâtive.

Frucht mittelgroß, plattrund, glatt, stark gefurcht, grünlichgelb, hellroth punktirt, sonnenwärts dunkelroth, violet und grau punktirt. Fleisch gelb, zart, süß von angenehmem, weinigtem Geschmack.

Reifezeit: Anfang September.

Baum groß, kräftig und sehr fruchtbar. Die Sommerschosse sind lang, braunroth, weiß punktirt. Die Blätter gelblichgrün, lang, schmal, scharfgespitzt. Die Blüthe klein.

24) **Newingtoner Nektarine.**

Newington d'Angleterre.

Frucht groß, glatt, gelb, sonnenwärts glänzend roth. Fleisch gelb, am Stein dunkelroth, saftig, von sehr angenehmem, gewürzigem Geschmack. Der Stein löst sich nicht immer ab. Vorzügliche Frucht.

Reifezeit: Mitte August.

Baum mittelgroß, kräftig und fruchtbar.

b) Früchte mit unablöslichem Stein. Brugnons.

25) **Weißer Muskateller-Härtling.**

Brugnon blanche.

Frucht mittelgroß, rund, glatt, grünlichgraugelb, sonnenwärts roth gesprengt. Fleisch weißlichgelb, saftig, muskatellerartig. Vorzügliche Frucht.

Reifezeit: Mitte September.

Baum mittelgroß, nicht sehr kräftig.

26) Orangen = Pfirsiche.

Brugnon orange.

Frucht ziemlich groß, rund, glatt, orangegelb, sonnenwärts röthlich. Fleisch gelb, saftig, süß, von angenehmem Geschmack. Vorzügliche Frucht.

Reifezeit: Mitte September.

Baum mittelgroß, ziemlich kräftig und sehr fruchtbar.

27) Brünelle.

Brugnon.

Frucht mittelgroß, rund, glatt, ziemlich dick, graulichgelb, sonnenwärts leicht geröthet. Fleisch gelblichweiß, saftig, süß und gewürzhaft. Vorzügliche Frucht.

Reifezeit: September.

Baum mittelgroß und sehr fruchtbar.

28) Blutrother Muskateller=Härtling. Violette Pfirsiche.

Brugnon rouge. Brugnon violet.

Frucht mittelgroß, rund, glatt, gelblichweiß, sonnenwärts violett und dunkelblutroth. Fleisch weiß, um den Stein roth, hart, saftig, muskatellerartig. Vorzügliche Frucht.

Reifezeit: Ende September.

Baum kräftig und fruchtbar. Die Blüthe groß.

Prunus Armeniaca. L. Aprikosenbaum.
Abricotier, franz. — Apricot-tree engl. —

Baum 25 und mehr Fuß hoch mit dunkelbrauner Rinde und ausgebreiteten Aesten. Die Sommerschosse sind grün, sonnenwärts roth. Blätter 3 Zoll lang, gegen 2 Zoll breit, dunkelgrün, einwärts gerollt, spitzigoval und herzförmig, glatt und doppelt gezähnt, die Blattstiele mit Drüsen. Blüthen meist einzeln, rosenroth und weiß, fast stiellos. Blumenblätter groß, rundlich. Staubfäden 25—30. Staubbeutel gelb. Fruchtknoten und Griffel grünlich, weiß behaart. Narbe gedrückt. Die Frucht gleicht den Pfirsichen, ist rundlich, gelb, auf einer Seite roth und gefurcht, mit gelbem, trockenem Fleisch. Stein oval, zusammengedrückt, glatt, an dem einen Ende stumpf, an dem anderen spitzig, beide Näthe gefurcht. Samen kleiner, wie bei den Mandeln, bitter oder süß. Der Baum blüht März, April, ist ausdauernd; die Frucht reift Juli, August. Stammt aus Armenien, Persien, und wird häufig bei uns in Gärten angebaut.

Kultur.

Der Aprikosenbaum verlangt eine warme, geschützte Lage, sei diese für den Spalierbaum an Mauern, oder hochstämmig erzogen nahe an einer Wand, oder an einem Abhange gegen Süden, wo er gegen Osten und Norden hinlänglich geschützt ist. Droht seinem Leben an weniger geschützten Stellen auch gerade nicht Gefahr, so tödten hier doch öfters späte Nachtfröste seine meist sehr früh und schon im März erscheinenden Blüthen. Er gedeiht daher stets am besten in den Gärten um Häuser und Höfe, weil er daselbst gegen nachtheilige Witterungseinflüsse durch nahestehende Gebäude und Mauern geschützt ist und daselbst auch meistens die für ihn günstige Erdart: leichten, warmen, fruchtbaren, tiefen, nur mäßig feuchten Boden findet.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen und einer nachfolgenden Veredlung dieser Stämmchen, man läßt diese auch öfters unveredelt tragen, oder veredelt man ihn auf die Stämmchen der gemeinen Hauszwetschge Prunus domestica; der Pflaumen: Damas noir; Saint Julien; der böhmischen Hundepflaume (reift in den Hundstagen); der großen gelben Eierpflaume; der blauen Haferpflaume; der Pfirsiche; Mandeln und auch auf die des Schwarzdorns, Prunus spinosa.

Anzucht aus Samen. Sie findet nicht sehr häufig statt, verdient aber gleichwie bei den Pfirsichen, in weniger günstigen Lagen, anderen Methoden vorgezogen zu werden. Man legt die Kerne auf dieselbe Weise wie die der Pfirsiche (s. Pfirsichbaum) sogleich, nachdem sie aus der Frucht ausgenommen wurden, an diejenigen Stellen, wo die Bäume stehen sollen, oder in, mit guter nahrhafter Erde gefüllte Blumentöpfe, die man bis an den Rand auf ein sonniges Gartenbeetchen versenkt, und verpflanzt die Bäumchen, die sich gut austopfen lassen, etwas später auf ihre Stellen. Diese Sämlinge wachsen, da sie bei dieser Anzucht an ihren Wurzeln nicht verletzt wurden, äußerst schnell und tragen, schon von Jugend auf an Boden und klimatische Verhältnisse gewöhnt, früh und reichlich. Bringen sie nur geringe Früchte, wie dies öfters der Fall ist, so können sie später noch veredelt werden. Aus den Kernen der Ananasaprikose erhält man meistens sehr saftige und geschmackhafte Früchte.

Veredlung. Die Aprikosen werden, wie die Pfirsiche, wohl meistens durch die Veredlung fortgepflanzt; man wählt zu Unterlagen, die aus Erfahrung sich hierzu am besten eignenden Stämmchen der gemeinen Hauszwetschge, P. domestica, oder die der Haferpflaume. Beide sind von Natur fester und zäher wie die übrigen, den Schwarzdorn P. spinosa ausgenom-

men, der vermöge seiner dauernden Beschaffenheit gute Unterlagen gibt und die auf ihn veredelten Bäume dem Frost wiederstandsfähiger macht, indessen sind gut bewurzelte Stämmchen von ihm schwerer zu erlangen, da sie zu langsam wachsen, während die beiden andern überall massenhaft zu haben sind, ziemliche Kältegrade gut ertragen und dadurch bewirken, daß die auf sie gesetzten Pfropfreiser etwas später blühen und nicht so sehr durch Frost leiden.

Aprikosensämlinge, die von Natur zärtlich, weich und gegen Kälte sehr empfindlich sind, werden weit seltener zu Veredlungen für dieselben gebraucht, indessen darf nicht übersehen werden, daß gewisse Aprikosenvarietäten, z. B. **L'Albergier, Royale, L'angumois, Nancy, Breda** und andere nur dann gute und schöne Früchte tragen, wenn sie auf Aprikosenwildlinge und besonders auf diejenigen der **Aveline douce** mit süßem Kern, oder ihren eigenen Sämlingen veredelt werden. Schöne und gesunde Bäume erhält man, wenn zu diesem Zwecke diejenigen Wildlinge verwendet werden, welche sich durch glatte, silbergraue Rinde von den übrigen auszeichnen.

Gewöhnlich veredelt man die Grundstämme durch Okuliren auf das schlafende Auge, weil man im Juli und August sich von der Gesundheit der Reiser besser überzeugen kann, als dies im Frühling der Fall ist; besser und zweckmäßiger aber ist es, wenn man diese Stämme kopulirt oder pfropft. Bevor jedoch irgend eine Veredlung vorgenommen wird, ist äußerst nothwendig, daß die Stämmchen, welche als Unterlagen hierbei dienen sollen, ein oder auch mehrere Jahre vorher an ihre künftigen Stellen eingepflanzt und gut angewachsen sind, das an ihrer gesunden Vegetation leicht zu erkennen ist.

Zu Pfropfreisern wählt man sich die ersten Triebe des vorigen Sommers, nicht aber die sogenannten Johannis- (zweiten) Triebe desselben Jahres, da diese meistens zu schwach, nicht gehörig ausgebildet, öfters sehr vom Frost beschädigt und auch meistens nur mit Fruchtaugen besetzt sind. Man nimmt sie von der Südseite des Baumes, sie sind daselbst kräftiger ausgebildet und dauerhafter, schon im Herbst oder zeitig im Frühling, bevor der Saft in die Bäume tritt. Die kleineren Abschnitte, welche zur Veredlung selbst dienen, schneidet man 2—3 Augen lang und wählt zu denselben solche Stellen aus den abgenommenen Reisern, welche mit einfachen Augen besetzt sind; nur wenn Mangel an denselben stattfindet, wählt man Abschnitte mit Zwillings- oder Drillingsaugen. Reiser, deren Holz oder Mark schwärzlich, bräunlich oder gelb gefleckt ist, haben durch Frost gelitten, sie sind entweder gänzlich zu verwerfen, oder bis auf ihr

gesundes, weißes Holz zu verschneiden. Wie bei allen Pfropfreisern, welche zu Veredlungen geschnitten werden, so ist auch hier eine sorgfältige Untersuchung über die vollkommene Ausbildung der an denselben haftenden Augen unerläßlich, und man verwahrt dieselben bis zum Gebrauch, nachdem die Schnittwunden dieser Reiser mit flüssigem Baumwachs bedeckt sind, an einem schattigen Orte in feuchter Erde oder Sand.

Die Veredlung selbst nehme man nicht früher vor, bevor denn die Grundstämmchen in Saft stehen, das an der Entwicklung ihrer Laubaugen, der mehr leichten Ablösung ihrer Rinde, und an der herausdringenden Feuchtigkeit beim Einschneiden in dieselbe leicht wahrgenommen wird. Man hat aber ganz besonders zu dieser Zeit Verwundungen an denselben zu verhüten, und aus diesem Grunde ist es rathsam, daß man diese Stämmchen schon vor der Zeit, bevor der Saft in dieselben übertritt $1^1/_2$—2 Zoll hoch über derjenigen Stelle abwirft, an welcher sie veredelt werden sollen. Bei dem nachfolgenden Kopuliren oder Pfropfen schneidet man das Stämmchen bis zur Veredlungsstelle. Will man noch später, zu Ende Juni (Johannis) kopuliren, das in den meisten Fällen recht gut gelingt, so schneidet man das Kopulirreis aus 2—3 Augen und verkürzt die Blätter desselben wie beim Okuliren. Schon nach einigen Wochen beginnt das Reis zu treiben, es bildet bis zum Herbst noch ziemliche Austriebe, die in der Regel gleich den Okulanten auf das treibende Auge gut durchwintern. Zur möglichsten Sicherheit, daß dieselben gut durch den Winter kommen, beschleunigt man die Holzreife dadurch, daß man im Oktober die Spitzen der Zweige abzwickt und sie durch die nach und nach erfolgte Abnahme ihrer Blätter, deren Blattstiele aber stehen bleiben müssen, zu ihrer Winterruhe vorbereitet.

Ueber die weitere Anzucht dieser veredelten Stämmchen zu Spalieren, das Verpflanzen, den Schnitt, die Reifezeit ihrer Früchte, ihre Verjüngung müssen wir auf die Abschnitte: „Anzucht und Pflege der Zwergbäume, Aprikosen" verweisen.

Der Aprikosenbaum läßt sich aber auch, und zwar in weniger günstigen Lagen recht gut hochstämmig erziehen und dauert selbst härtere Winter gut aus, wenn man die Vorsicht gebraucht, denselben schon an Ort und Stelle aus eingesteckten Kernen anzuziehen, oder aber die mehr hiefür tauglichen Varietäten: die gemeine weiße Aprikose, die frühe Muskatelleraprikose, Pfirsichaprikose, Aprikose von Nancy, die große frühe Aprikose, die neue Elsäßer Aprikose, die bunte Aprikose ꝛc., auf stärkere Zwetschgenbäume veredelt. Bei einer solchen Anzucht sollte aber der Baum im Frühling nicht zu frühe, sondern erst dann beschnitten werden, wenn die Blattspitzen

hervorbrechen. Die so sehr verderblichen Einwirkungen der Nachtfröste werden dadurch mehr unschädlich gemacht.

Anzucht der Aprikosenbäume zu Hochstämmen, s. Abtheilung Obstbaumzucht, „Anzucht veredelter und unveredelter Obstbäume zu Hochstämmen."

Um kräftige, gegen Witterungseinflüsse nicht so sehr empfindliche Aprikosenbäume zu erziehen und die erzogenen in diesem Zustande gesund zu erhalten, müssen diese Bäumchen, besonders in den ersten Jahren nach ihrer Veredlung stark beschnitten werden. Man nimmt zu diesem Zwecke die Austriebe des vorgehenden Sommers bis auf 1 oder 2 Dritttheil ihrer Länge hinweg, und schneidet sie stets um so kürzer, je dünner und schwächer dieselben, und um so weniger kurz, je kräftiger sie sind. Unterbleibt dies, so treibt der Baum nur an den Spitzen der Zweige und stets nur schwache Triebe, wodurch die unteren kräftigeren Augen derselben verkümmern und auch in den folgenden Jahren nicht mehr austreiben. Es tritt ein Mißverhältniß zwischen der nur wenig belaubten Krone und dem Wurzelvermögen des Baumes ein, in Folge dessen Harzfluß und ähnliche Krankheiten zur äusseren Erscheinung kommen. Man schneide aber stets nur über einem Laubauge, denn nur ein solches kann sich zu einem Zweige verlängern.

Hochstämmige Aprikosenbäume, welche durch Alter, Beschädigung durch Frost, vorangegangene reiche Fruchtbarkeit theilweise erschöpft sind, können gleich den Spalieren dadurch wieder verjüngt werden, wenn man die älteren Aeste und Zweige nach und nach abnimmt und aus den, an den abgenommenen Stellen erscheinenden Schossen die neue Krone bildet. Bei dieser Abnahme muß aber äußerst vorsichtig verfahren werden, damit sie nicht die Veranlassung zu Harzfluß und Brand gibt. Die Sägeschnitte müssen mit dem Messer glatt geschnitten und die Wunden sogleich mit Pfropfwachs oder dem Fortsyth'schen Baumkitt gut überdeckt werden.

Krankheiten, nachtheilige Einwirkungen, schädliche Thiere.

Siehe die des Pfirsichbaumes. Nachtfröste und naßkalte Witterung zur Zeit der Blüthe sind zwei sehr gefährliche Feinde des Aprikosenbaumes, gegen welche er, wenn nur irgend möglich, durch Decken, das bei Spalieren leichter als bei Hochstämmen geschehen kann, geschützt werden sollte.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Nach Berard enthalten reife Aprikosen: 1,61 Zucker, 4,85 Gummi, 1,21 Pflanzenfaser, 0,93 Pflanzeneiweiß, 1,10 Aepfelsäure, 0,06 Kalk und 80,24 Wasser.

Man verspeist die saftigen Früchte theils roh, theils gedörrt, eingemacht und in Backwerken; ihr Saft besitzt aber eine eigene Schärfe, welche schwächere Magen leicht angreift. Den Kranken soll man sie, ohne den Rath eines Arztes nicht geben. Die Kerne enthalten Blausäure, ebenso die aus ihnen gebrannten Wasser, beide wirken besonders bei starkem Genuß sehr schädlich. Man benützt sie ferner zu der Bereitung eines Oels Huile de Marotte.

a) Frühaprikosen.

1) Große frühe rothe Aprikose.

Gros rouge hâtif. D'Alexandrie. Gros hâtif de St. Jean. Grand Abricot hâtif.

Frucht: groß, rund, oft auch mehr länglich, durch eine tiefe Furche ungleich getheilt, sammtartig, hellgelb, sonnenwärts dunkelroth punktirt und gefleckt. Fleisch zart, saftig, süß, mit bitterem Kern. Vollreif springt die Frucht auf und wird leicht mehlig.

Reifezeit: Anfang Juli. Vorzügliche Frucht.

Baum: ziemlich kräftig und sehr fruchtbar, gedeiht auch als Hochstamm gut.

2) Große frühe Oranien-Aprikose.

Gros précoce. Abricotin.

Frucht: groß, länglichrund, flach gefurcht, orangegelb, sonnenwärts roth, purpurroth gefleckt. Fleisch schmelzend, zart, sehr wohlschmeckend, mit süßem Kern.

Reifezeit: Anfang Juli.

Baum: ziemlich kräftig und sehr fruchtbar.

3) Magdalenen-Aprikose.

Madelaine.

Frucht: ziemlich groß, orangegelb, sonnenwärts sehr schön geröthet. Fleisch schmelzend, saftig, von sehr angenehmem Geschmack.

Reifezeit: Anfang Juli. Vorzügliche Frucht.

Baum: mittelstark, kräftig, als Hochstamm und Spalier sehr fruchtbar.

4) Précoce d'Esperen (Esperen).

Frucht: mittelgroß, oft auch größer, gelb, mit schmelzendem Fleisch und sehr angenehmem Geschmack.

Reifezeit: Anfang Juli. Vorzügliche Frucht.

Baum: mittelgroß, kräftig, als Hochstamm und Spalier sehr fruchtbar.

5) Kleine rothe Frühaprikose.

Abricot d'Angoumois.

Frucht: klein, länglichrund, stark und tief gefurcht, Haut dünn, sammtartig, gelb, sonnenwärts leicht geröthet und dunkler punktirt. Fleisch gelbröthlich, zart, nicht sehr saftig, von angenehmem Geschmack.

Reifezeit: Juli, länger am Baum, wird sie leicht mehlig.

Baum: mittelgroß und fruchtbar.

6) Gemeine weiße Aprikose.

Abricot commun. Crotté.

Frucht: mittelgroß, rundlich, stark gefurcht, Haut dick, sammtartig, gelb, sonnenwärts roth. Fleisch gelbröthlich, schmelzend, süß und saftig, mit bitterem Kern.

Reifezeit: Mitte oder zu Ende Juli.

Baum: mittelstark, sehr kräftig, auch als Hochstamm sehr fruchtbar.

7) Holländische Ananas-Aprikose.

De Hollande. Amande aveline.

Frucht: klein, rund, gelb, sonnenwärts stark geröthet und braunroth gefleckt. Fleisch dunkelgelb, saftig, schmelzend, mit süßem, oft doppeltem Kerne.

Reifezeit: Ende Juli.

Baum: niedrig, sehr fruchtbar, zu Hochstämmen und Spalieren.

8) Kleine frühe Orangen-Aprikose. Muskatelleraprikose.

Orange précoce.

Frucht: klein, anfänglich ziemlich stark, später weniger tief gefurcht. Haut zart, hellgelb, sonnenwärts dunklergelb und gefleckt. Fleisch zart, röthlichgelb, saftig, süß, von angenehmem Geschmack, mit bitterem Kern.

Reifezeit: Ende Juli, Anfang August.

Baum: mittelstark, sehr kräftig und sehr fruchtbar.

b) Spätaprikosen.

9) Brüsseler Aprikose. Aprikose von Nancy.

Abricot pêche. De Nancy.

Frucht: ziemlich groß, länglichrund, durch die Furche ungleich getheilt. Haut zart, hellgelb, sonnenwärts sehr schön roth punktirt. Fleisch gelb, saftig, süß, von feinem, zimmtartigem Geschmack, mit süßem Kern.

Reifezeit: Mitte August. Sehr vorzügliche Frucht.

Baum: ziemlich groß, stark und fruchtbar, zu Hochstämmen und Spalieren.

10) Aprikose von Breda. Ananas-Aprikose.

Abricot de Bréda.

Frucht: ziemlich groß, plattrund, tief und meistens schief gefurcht. Haut zart, goldgelb, sonnenwärts roth punktirt oder gefleckt, öfters auch ganz gelb. Fleisch röthlichgelb, fest, saftig, mit süßem, meist doppeltem Kerne.

Reifezeit: August. Vorzügliche Frucht.

Baum: mittelstark, kräftig, als Hochstamm und Spalier sehr fruchtbar.

11) Alberge-Aprikose.

Alberge ordinaire. Abricot Alberge.

Frucht: mittelgroß, platt, grünlichgelb, sonnenwärts dunkelgelb, roth punktirt. Fleisch sehr zart, schmelzend, weinsäuerlich.

Reifezeit: Mitte August. Vorzügliche Frucht.

Baum mittelgroß, als Hochstamm und Spalier sehr fruchtbar.

12) Bunte Aprikose.

Abricotier panaché.

Frucht: mittelgroß, plattrund, weißlichgelb, sonnenwärts dunkelgelb oder geröthet. Fleisch zart, süß, mit bitterem Kern.

Reifezeit: August.

Baum: mittelstark, ziemlich kräftig, die jüngeren Zweige sind roth, gelb und grün gestreift, die Blätter öfters gelb und weiß gefleckt.

13) Große Württemberger-Aprikose.

Gros de Württemberg.

Frucht: groß, orangegelb, sonnenwärts roth. Fleisch sehr zart, schmelzend, süß, von sehr angenehmem Geschmack.

Reifezeit: August. Sehr vorzügliche Frucht.

Baum: kräftig und sehr fruchtbar, besonders an, gegen Mittag oder Abend gelegenen Spalieren.

14) Königliche Aprikose.

Royal.

Frucht: groß, orangegelb, sonnenwärts geröthet. Fleisch gelb, schmelzend, süß und saftig, von sehr angenehmem Geschmack.

Reifezeit: August. Vorzügliche Frucht.

Baum: sehr kräftig und auch als Hochstamm äußerst fruchtbar, an gegen Mittag und Morgen gelegenen Spalieren ausgezeichnet schön.

15) Pfirsich-Aprikose.

Frucht: groß, rund, stark gefurcht, gelb, stark röthlich, sonnenwärts dunklerroth und gefleckt. Fleisch fest, zart, sehr süß.

Reifezeit: August, September. Vorzügliche Frucht.

Baum: mittelstark und kräftig.

Prunus spinosa L. Schwarzdorn. Schlehdorn. Schlehe. Dornpflaume.

Epine noire, franz. — Blackthorn, engl. —

Strauch verschieden hoch, mit schwarzbrauner Rinde, sparrigen Aesten und Zweigen, langen spitzen Dornen und sehr hartem, braunrothem Holz. Blätter über 1 Zoll lang, ½ Zoll breit, elliptisch, an beiden Enden zugespitzt, dunkelgrün, unten blaßgrün, weißlich behaart, kurz gestielt. Blüthen zahlreich, weiß, wohlriechend, einzeln oder 2 beisammen, erscheinen frühzeitig und kurz vor den Blättern. Staubfäden 18—24 weiß. Staubbeutel nierenförmig, unten rothbraun, mitten gelb. Griffel gelblichgrün. Narbe gelb, rundlich. Die Frucht ist klein, etwas länglichrund, schwarz, blau beduftet. Das Fleisch grün, herb, sauer und zusammenziehend. Stein zusammengedrückt, eirund, glatt, an den Näthen schwach gefurcht. Der Strauch blüht März, April, ist ausdauernd; die Frucht reift im September, Oktober. Wild: überall an Zäunen, in Hecken, Wäldern, an Bergabhängen und an Wegen.

Kultur.

Will man sich Schwarzdornstämmchen zu Veredlungsunterlagen oder zu Einfriedigungen um Gärten anziehen, so verfährt man auf dieselbe Weise wie bei der Anzucht des Weißdorns Crataegus Oxyacantha. L. Die Saat macht man wie jene auf gut gelockerte, in guter Kraft stehenden, sonnig gelegenen Gartenbeetchen und hält sie bis zum Aufgehen der Pflan-

zen ziemlich feucht. Der Schwarzdorn gedeiht zwar in jedem Boden und in jeder Lage, da er aber nur sehr langsam wächst, so bedürfen die Pflänzchen um so mehr einer sorgfältigen Pflege durch Begießen und fleißiges Behacken, um dadurch so viel wie möglich ihr Wachsthum zu unterstützen und zu befördern.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Die Früchte sind herb und sauer, nach einem überstandenen Frost etwas milder, sind aber selbst gedörrt zum Verspeisen von geringem Werth. Man macht sie, wiewohl nur selten, mit Gewürz, Zucker und Honig ein, benützt ihren Saft, um dem mit Traubenzucker und Wasser versetzten Most und Wein die zu ihrem Wohlgeschmack nöthige Säure zu geben, bereitet aus ihnen, sammt den Kernen zerstoßen, mit Zucker und Rosinen, den Schlehenwein und ein Extrakt Succus Acaciae nostratis gegen Durchfall und Blutflüsse. Aus den unreifen Beeren erhält man mit Eisenvitriol eine schwarze Farbe. Die wohlriechenden Blüthen dienen, mit Wasser oder Milch zu Thee, als abführendes und blutreinigendes Mittel; die jungen Pflanzen zu Veredlungsunterlagen für Pfirsiche, Aprikosen, Pflaumen und zu der Anlage dichter und sehr dauerhafter Gartenzäune. Die bittere Rinde zum Rothfärben und als Mittel gegen Wechselfieber. Das harte Holz zu Drechslerarbeiten.

Varietäten:

1) **Weiße Schlehe.** **Prunus sylvestris fructuosa major alba (Bauhin).**

Die Früchte sind weißlichgelb und etwas milder wie die blauen, sonst in nichts verschieden.

2) **Große blaue Schlehe.** **P. syl. major (Bauhin).**

Als Kulturpflanze auf kräftigem Boden angebaut, werden die Früchte größer und milder, der Strauch kräftiger, die Zweige weniger dornig.

Prunus domestica. L. Pflaumenbaum, Zwetschgenbaum. Zwetschge.

Prunier, franz. — Plum-tree, engl.

Baum ziemlich groß und stark, mit oder, was bei kultivirten Bäumen meistens der Fall ist, ohne Dornen, mit dunkelbrauner, weißgrau gefleckter, aufgerissener, rauher und schuppiger Rinde, an jüngeren Stämmen ist sie mehr glatt, an den jüngsten Zweigen röthlichbraun. Holz gelblich, gegen die Mitte röthlichbraun gefleckt und geflammt.

Blätter gelblich- oder auch dunkelgrün, elliptisch, an den beiden Enden zugespitzt, gezähnt, unten behaart. Blüthen zu 2 und 3 in einer Knospe, grünlichweiß. Staubfäden 16, weiß. Staubbeutel gelb. Griffel grünlichgelb. Narbe gelb. Frucht länglich in der Mitte bauchig, gegen beide Enden etwas zugespitzt und abgestumpft. Stein zusammengedrückt, oben und unten zugespitzt, flach, mit starker Nath, an beiden Seiten regelmäßig gefurcht. Same weiß, länglich, unten rund, nach oben spitzig, mit brauner Haut. Der Baum blüht April, Mai, ist ausdauernd, die Frucht reift im September, Oktober; kam aus dem Orient nach Italien und ist gegenwärtig über ganz Europa verbreitet.

Kultur.

Der Pflaumen- (Zwetschgen-) Baum kommt fast in jedem Boden, der nicht zu sandig, schwer, naß, kalt und thonig ist, in allerlei Lage und klimatischen Verhältnissen, insofern diese nicht zu kalt und zu rauh sind, recht gut fort; gedeiht aber am besten, in einem lockeren, fruchtbaren, tiefgründigen, nur wenig feuchten Boden, besonders wenn derselbe frei, sonnig und warm liegt.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Ausläufer und eine nachfolgende Veredlung der angezogenen Stämme, oder man läßt diese, was besonders bei den gewöhnlichen Pflaumenvarietäten der Fall ist und daher bei der Anzucht und Fortpflanzung der Hauszwetschge wohl am meisten vorkommt auch unveredelt tragen. Man muß aber bei dem Verpflanzen dieser aus Kernen oder Ausläufern angezogenen Zwetschgenbäume und selbst noch einige Jahre nachher, die dornigen Aeste und Zweige hinwegnehmen und damit solange fortfahren, bis die Kronen dieser Bäume aus den Sommerschossen derselben gebildet sind und keine Stacheln mehr zeigen. Die Kerne zu solchen Saaten nimmt man von den Früchten veredelter Bäume, nicht von solchen, welche selbst aus Kernen oder Ausläufern angezogen wurden. Allerdings gibt eine solche Anzucht sehr dauerhafte, reichlichtragende Stämme, ihre Früchte sind aber kleiner und auch von geringerem Geschmack, als diejenigen, bei welchen die Samenstämmchen veredelt wurden.

Will man sich schöne, dauerhafte, reichlichtragende Bäume mit schönen, großen und schmackhaften Früchten erziehen, so ziehe man sich die Grundstämme aus den Kernen veredelter Früchte und veredle diese mit den Zweigen veredelter Bäume. Aus Samen erzogen sind die Stämme schöner und glätter und nicht so sehr zu der Bildung von Ausläufern geneigt, wie diejenigen, welche einst selbst aus solchen entstanden sind.

Außer der gewöhnlichen Zwetschge, lassen sich auch noch andere Pflaumenvarietäten unveredelt durch ihre Kerne fortpflanzen, sie geben dadurch besonders für landwirthschaftliche Pflanzungen sehr dauerhafte und reichlichtragende Bäume. Die schönsten Früchte und schöne Bäume erhält man aber,

gleichwie bei andern Obstgattungen, stets nur dadurch, wenn man diese aus Samen angebauten Stämmchen mit den Zweigen oder Augen ihrer eigenen Varietät veredelt. (S. Veredlung der Grundstämme). Aus Mangel an, für die betreffende Varietät eigenen Grundstämmen, können zu Unterlagen auch die Grundstämme anderer Varietäten gebraucht werden, man nehme aber stets nur solche, welche mit der zu veredelnden Varietät am nächsten verwandt sind, d. h. zu Veredlungen zwetschgenartiger Pflaumen, wieder nur solche Unterlagen, welche aus den Kernen zwetschgenartiger Pflaumen entstanden sind und ganz besonders sehe man darauf, daß frühe Varietäten stets nur wieder auf die Unterlagen früher Varietäten veredelt werden. Die gleiche Vorsicht machen auch die weniger frühen und spätreifenden Pflaumen nöthig. Wir haben bei den vorgehenden Obstgattungen und ihren Veredlungen dieser rationellen Anzucht und Fortpflanzung nicht mehr besonders erwähnt, da wir die so sehr großen Vortheile derselben in dem Abschnitt: „Veredlung der Grundstämme" deutlich erklärten, bei Pflaumenveredlungen wird es aber nicht überflüssig erscheinen, diese Anzucht ins Gedächtniß zurückzurufen, weil hauptsächlich bei ihnen am wenigsten Unterschiede bei der Wahl der Grundstämme gemacht werden, man nimmt irgend welchen Ausläufer, der schnell und am nächsten bei der Hand ist, und pfropft oder okulirt auf ihn, was man gern zu haben wünscht.

Will man sich Unterlagen von Pflaumen erziehen, und man kann keine Kerne bekommen, so verfährt man nach Hooibrenk auf folgende Weise: Auf ein Erdbeet, 4 Fuß breit, setzt man zwei Reihen entweder veredelte oder mutterächte Pflanzen, je 3 Fuß von einander entfernt und schief in die Erde, damit man die Zweige, welche sie treiben, leicht in die Erde niederbiegen kann und zwar auf dieselbe Weise ausgebreitet, wie man einen jungen Baum am Spalier zieht. Sobald nun der Boden hinlänglich mit jungen Aesten bedeckt ist, streut man im Frühling soviel Erde darauf, bis alle Aeste mit derselben bedeckt sind und wiederholt dies so oft, bis die Erde 5—6 Zoll hoch auf den niedergelegten Aesten liegt. Die äußeren Spitzen dieser niedergelegten Aeste richtet man in die Höhe, sie müssen aus der Erde hervorsehen, damit der Baum in seinem gehörigen Trieb erhalten wird. Wird ein solches Beet gut behandelt, so liefert es in den folgenden Jahren Tausende von Unterlagen, weil jedes Auge an den unter der Erde liegenden Aesten und Zweigen treibt und man die zweijährigen Triebe, welche sich aus der Erde entwickeln, wie Spargeln abschneiden kann, ohne den alten unter der Erde liegenden Ast zu beschädigen.

Bei dem Veredeln der Pflaumenbäume, dem Kopuliren, Pfropfen, besonders aber bei dem Okuliren darf, was bei frühen Varietäten sehr wich-

tig ist, die rechte Zeit nicht versäumt werden, weil bei diesen der Saft stets auch früher wieder zurückgeht, wodurch sich die Rinde nicht mehr gut lösen läßt. Mit dem Kopuliren und Pfropfen beginnt man schon zeitig im Frühling, bevor der Saft in die Bäume tritt, oder man wartet auch damit wie bei den Aprikosen solange, bis derselbe in die Unterlage übergeht. Zu solchen Veredlungen müssen aber, gleichwie bei diesen, die Unterlagen schon früher $1^1/_2$—2 Zoll über ihrer Veredlungsstelle abgeworfen werden, bei der Veredlung selbst schneidet man sodann bis zu jener Stelle, an welcher die Reiser aufgesetzt werden. Bei mehr älteren und stärkeren Stämmen ist diese Vorsicht um so nöthiger, als bei schwächeren und jüngeren.

Die Pflaumenbäume sind hochstämmig erzogen und ins Freie verpflanzt, sehr fruchtbar, sie bringen aber an Spalieren in den für sie geeigneten Boden- und Lageverhältnissen (S. Anzucht und Pflege der Zwergbäume „Pflaumen.") große, äußerst schmackhafte und auch sehr viele Früchte. Auf Schwarzdorn P. spinosa veredelt, kann man sich $1^1/_2$ — 2 Fuß hohe und sehr reichlichtragende Pflaumenbäumchen in Töpfen erziehen, die, sobald die Früchte ausgereift sind, in elegante Töpfe versetzt, zum Nachtisch auf der Tafel selbst aufgestellt werden können. Bei der Anzucht zu Hochstämmen verfährt man nach der von uns in dem Abschnitte: „Anzucht veredelter und unveredelter Obstsämlinge zu Hochstämmen," angegebenen Weise. Das Verpflanzen dieser Bäume sollte womöglich nur bei regnerischer Witterung vorgenommen werden, da sie in dieser Beziehung weit mehr empfindlicher als andere Obstbäume sind und besonders anfänglich eine länger andauernde Einfeuchtung und feuchtwarme Temperatur verlangen. Uebrigens kann man ihr schnelles Einwurzeln, ihre kräftige Gesundheit und andauernde Fruchtbarkeit dadurch, und zwar sehr bedeutend unterstützen, wenn man die jungen Pflänzchen, welche zu Unterlagen dienen, oder auch unveredelt tragen sollen, durch fleißiges Verpflanzen schon in der Baumschule mit reicher und feiner Bewurzelung anzieht, wodurch sie auch das spätere Verpflanzen recht gut ertragen. S. „Obstkerne ihre Aussaat" und „Versetzen der Bäume."

Ueber die weitere Pflege und Behandlung der verpflanzten Pflaumenbäume, das Beschneiden, ihre Unfruchtbarkeit, Düngen, Krankheiten und Mittel gegen dieselben, Verjüngung, die Reifezeit ihrer Früchte, Aufbewahrung und Versendung derselben müssen wir auf die in der Abth. Pflege und Behandlung hochstämmiger Obstbäume in Baumgärten und auf Feldgütern, vorkommende Abschnitte: das Versetzen, Beschneiden und Düngung der Bäume — Obstbaumschnitt — Unfruchtbarkeit der Obstbäume — Mittel zur Beförderung der Fruchtbarkeit — Pflege und Behandlung der Obst-

bäume, ihre Krankheiten und ihre Heilung — Obstfrüchte ihre Reifezeit, Aufbewahrung und Verpackung 2c. verweisen.

Krankheiten, nachtheilige Einwirkungen, schädliche Thiere.

Der Pflaumenbaum leidet durch Moos, Flechten, dürre, schieferige Rinde, Schwämme, Rost, Harzfluß, Mehlthau 2c. durch ungünstige Witterungseinflüsse: von großer Trockenheit, Näße, Frost und Hagel. Durch schädliche Thiere: die Ringelraupen, Nesterraupen, Wickelraupen, den Baumweißling, Frostspanner, die Stammmotte, die Schrot- und Holzwürmer, Baumwanzen, Blattläuse, Maikäfer, Obststecher, Rebenstecher und die Obstmotte. Die gedörrten Früchte durch Mehlmilben. Näheres über diese und die Mittel dagegen findet man in den Abschnitten: „Pflege der Obstbäume, ihre Krankheiten und ihre Heilung" — „Für den Obstbau schädliche Thiere." —

Bei den Pflaumen, insbesondere aber bei der Hauspflaume (blauen Zwetschge) P. domestica wird in manchen Jahren sehr häufig eine Mißbildung ihrer Früchte (lange gekrümmte, unvollkommene, frühzeitig abfallende Früchte, die sog. Narren, Taschen, Türken) wahrgenommen, welche in Folge mangelhafter Befruchtung, bei neblicher, regnerischer oder sehr stürmischer Witterung dadurch entstehen, daß der Blüthenstaub verhindert ist, auf die Narbe zu gelangen, um die Befruchtung zu vollenden. Der zur Frucht andringende Saft befördert wohl ihr Wachsthum, weil aber derselben der Befruchtungskeim, mithin die Kraft zu ihrer Ausbildung fehlt, so entstehen jene Mißbildungen, die entweder unreif abfallen oder verdorren. S. „Unfruchtbarkeit der Obstbäume," Ungünstige Witterungseinflüsse."

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Die Pflaumen, unter welchem Namen alle Zwetschgen, Mirabellen, Reineclauden 2c. verstanden werden, sind, vollkommen ausgereift, eine überaus gesunde und von den Aerzten angerühmte Speise. Unter ihnen sind besonders die Reineclauden sehr vorzügliche und der Gesundheit sehr zuträgliche Früchte. Sie enthalten nach Berard vollständig ausgereift: 0,08 harziges Blattgrün. 24,81 Zucker. 2,06 Gummi. 1,11 Pflanzenfaser; 0,28 Pflanzeneiweiß. 0,56 Apfelsäure, Spuren von Kalk und 71,10 Wasser.

Man verspeißt die Pflaumen theils roh, theils gekocht, gedörrt, als Muß und auch in Backwerken, bereitet aus ihnen Syrup 2c., benützt sie, und besonders die blaue Zwetschge zu der Bereitung von Branntwein, dem

sog. Zwetschgenwasser, ein dem Kirschenwasser nahestehendes, geistiges Getränke. Die gedörrten Zwetschgen (S. Obstfrüchte, ihre Reifezeit, Benützung) sind ein sehr beträchtlicher Handelsartikel, sie werden zu ganzen Schiffsladungen nach dem Norden: Rußland, Schweden &c. versendet. Aus den Kernen erhält man Oel; aus den Blüthen sammeln die Bienen vielen Honig; das harte gelblichbraune Holz dient zu feineren Schreiner- und Drechslerarbeiten; die jungen Stämmchen zu Unterlagen bei den Veredlungen der Pfirsiche, Aprikosen, Mandeln und anderer oder ihrer eigenen Varietäten.

Zwetschgen.

Früchte mit süßem, weinsäuerlichem, etwas härterem Fleisch. Die Bäume sind in der Jugend meist dornig, die Sommerschosse kahl.

a) Blaue Früchte:

1) Gemeine Hauspflaume. Blaue Zwetschge. Prunus domestica L.

Bauernpflaume. Hauszwetschge. Deutsche Zwetschge.
Quetsche d'Allemagne. Altesse.

Ihrer großen Nutzbarkeit, leichten Kultur und großen Fruchtbarkeit wegen wohl die vorzüglichste dieser Früchte, die sich selbst zum Treiben sehr vorzüglich eignet. Frucht länglicheirund, bauchig, gegen beide Enden zugespitzt und abgerundet, mit einer feinen Furche über die Frucht. Schale dick, ablöslich, blau, vollreif schwarz, stark weiß beduftet und dadurch sehr schön schwarzblau. Fleisch grün, später goldgelb, saftig, zart und süß, geht leicht vom Stein. Letzterer länglich, etwas rauh, zusammengedrückt, oben und unten spitzig, an beiden Seiten gefurcht. Reifzeit September, Oktober, dauert bis Dezember. Baum ziemlich groß und stark, öfters und besonders in der Jugend dornig, sehr fruchtbar. Kultur, Eigenschaften, Nutzen, Anwendung, S. Prunus domestica L. Pflaumenbaum.

2) Yorkshire Wine Sour.

Eine Abart der Vorigen und dieser in Form und Farbe ähnlich, nur etwas kleiner und auch nicht so sehr geschmackhaft wie diese. Reift um einige Tage früher. Sie wächst auf kalkhaltigen Bergabhängen in Yorkshire wild, von wo sie als eingemachte Frucht in großen Quantitäten nach Indien &c. versendet wird.

3) Ungar'sche Dattelzwetschge.

Oestreichische Dattelzwetschge. Blaue Feigenzwetschge. Violette Dattelpflaume.

Quetsche figue de Hongrie.

Frucht groß, gegen $2^1/_2$ Zoll lang, über 1 Zoll breit, am Stiel sehr dünn, am Rücken undeutlich gefurcht. Schale blutroth, vollreif bläulich beduftet. Fleisch saftig, süß, vom Stein ablöslich, letzterer gebogen, scharf zugespitzt. Stiel dünn, behaart. Reifezeit Anfang August. Baum mittelstark, sehr fruchtbar, reich mit Fruchtholz besetzt. Die Sommerschosse sind lang und dünn, die Blätter dunkelgrün, länglich, groß, stumpfzugespitzt, stumpfgezähnt, oben und unten behaart.

4) Frühe Augustzwetschge.

Quetsche d'août.

Frühe Hauszwetschge. Frühzwetschge.

Frucht mittelgroß, dunkelblau, schief, eiförmig. Fleisch gelb, süß und saftig. Stiel kurz, dick. Reifezeit August, Anfang September. Baum mittelgroß, ziemlich kräftig, trägt nicht sehr reichlich.

5) Italienische blaue Zwetschge.

Quetsche d'Italie. De Fellenberg.

Frucht groß, sehr dick, oval, schwärzlichviolett. Fleisch gelb, saftig, süß von sehr vorzüglichem Geschmack. Reifezeit September, Oktober. Baum weniger kräftig aber sehr fruchtbar, zu Hochstämmen und Pyramiden. Die Blätter sind dunkelgrün, lang und schmal, auf beiden Seiten steifbehaart.

6) Schmith's Orleans-Pflaume.

Frucht groß, gegen 2 Zoll lang, $1^1/_2$ Zoll breit und auch mehr dick, ungleichseitig gefurcht. Schale dünn, ablöslich, dunkelviolett, fast schwarzblau mit einzelnen gelben Punkten, stark hellblau beduftet. Fleisch goldgelb härtlich, saftig, von süßem, gewürzhaftem Geschmack. Stein rauh, unablöslich, oval, oben etwas spitz, nach unten stumpf und schief. Reifezeit Ausgang August. Baum ziemlich kräftig, mit rothbraunen, geraden, kahlen Sommerschossen und kleinen, spitzeiförmigen, leicht gezähnten Blättern.

b) Rothe Früchte:

7) Violette Kaiserpflaume.

Impériale violette.

Frucht groß, länglichoval, mit vertiefter, abgerundeter Stielhöhle, deutlich, aber nur wenig tiefgefurcht, gleicht in Form und Farbe der gewöhnlichen blauen Zwetschge. Schale etwas dick, unablöslich, violett, hell- oder auch dunkelroth, fein weißlichgrau punktirt. Fleisch gelblichgrün, fest,

saftig, süß, von aromatischem Geschmack. Stein nur mit beiden Enden dem Fleisch anhängend, daher leicht ablöslich, oval, zugespitzt, tiefgefurcht. Sehr ausgezeichnete Frucht besonders zum Trocknen, da sie in gedörrtem Zustand die gewöhnliche blaue Zwetschge an Gewicht dreimal übertrifft. Reifezeit Ausgang August, September. Baum mittelgroß, sehr kräftig und sehr fruchtbar mit dunkelgrünen ganz behaarten Blättern.

8) **Berlepsch's violette Zwetschge.** (Liegel.)

Frucht groß, gegen $1^3/_4$ Zoll lang, $1^1/_2$ Zoll breit und dick, oval, oben und unten ziemlich gleich abgerundet, in der Mitte rund und da am breitesten, auf dem Rücken nur wenig gefurcht. Schale dick, ablöslich, violettblau, zahlreich und fein graupunktirt, dünn und weißlichblau beduftet. Fleisch weißgelb, härtlich, sehr saftig, von süßem, feinem Geschmack. Stiel gegen 1 Zoll lang, dünn und behaart in flacher, etwas ausgebogener Höhle mitten in der Frucht. Stein ablöslich, gegen 1 Zoll hoch, $^3/_4$ Zoll breit, oval, nach unten verjüngt und rauh. Reifezeit Anfang September. Baum mittelgroß, kräftig mit braunrothen kahlen, geraden Sommerschossen, mittelgroßen, eiförmigen, spitzen, doppelt und tiefgezähnten Blättern. Die Blattstiele sind 7 Linien lang, behaart, dünn und meistens ohne Drüsen. Von Herrn Dr. Liegel aus dem Stein der Liegel's Zwetschge erzogen; der Baum trug nach 6 Jahren die ersten Früchte.

9) **Ruben's Burgunder Zwetschge.** (Liegel.)

Frucht groß, gegen 2 Zoll lang, $1^1/_4$ Zoll breit und auch so dick, oval, oben etwas platt, nach unten verjüngt, stumpfzugespitzt. Die Furche drückt den Rücken stark flach und theilt die Frucht gleich oder auch ungleich. Schale dünn, nicht gut ablöslich, rothbraun, zahlreich und fein goldfarben punktirt und gefleckt, sonnenwärts schwarz gefleckt. Fleisch weißlich, härtlich, überfließend vor Saft, von süßem, erhabenem, aromatischem Geschmack. Stein ablöslich, oval, oben spitzig, nach unten stumpfzugespitzt, etwas rauh. Stiel dünn, über 1 Zoll lang, behaart, in tiefer, schiefer Höhle mitten in der Frucht. Reifezeit Ausgang August. Baum sehr lebhaft wachsend, und auch sehr fruchtbar mit dunkelbraunen, geraden und kahlen Sommerschossen, großen, 4 Zoll langen, $2^1/_2$ Zoll breiten, eiförmigen, spitzigen, unten behaarten, seicht gezähnten Blättern. Die Blattstiele sind dick, $1^1/_4$ Zoll lang, drüsig und behaart. Abkunft, aus dem Stein der Burgunderzwetschge.

10) **Rothe Diapre.**

Diapréartige Kaiserpflaume.

Diaprée rouge. Roche-Courbon. Impératrice diadéme.

Frucht mittelgroß, oder größer, länglicheiförmig. Schale dick, ablöslich, orangegelb, roth gesprengelt, sonnenwärts zahlreich rothpunktirt. Fleisch gelb, fein, saftig und süß. Stein ablöslich, Stiel kurz und behaart. Reifezeit Ende August, September. Baum mittelgroß, als Hochstamm sehr fruchtbar.

11) Rothe Eierpflaume.

Maltheserpflaume. Prinzessinpflaume. Cyperische Eierpflaume.

Frucht $2^1/_2$ Zoll lang, $2^1/_4$ Zoll breit, rundlichoval, an der Spitze etwas verjüngt, stark und gegen den Stiel breit gefurcht. Schale dick, roth, öfters auch mehr gelb, zahlreich roth punktirt. Fleisch fest, ziemlich saftig, Stein klein, dick, rundlich, ablöslich, 2 — 3mal gefurcht. Stiel meistens über 1 Zoll lang, dünn und behaart. Reifezeit Ende August, September. Baum ziemlich stark, mit regelmäßigem Fruchtholz, langen, starken Sommerschossen, hoher, dicht belaubter Krone und eiförmigen, dunkelgrünen, unten und oben dicht behaarten, ungleich und stumpfgezähnten, dicken, fleischigen Blättern.

c) Gelbe Früchte:

12) Kleine gelbe Eierpflaume.

Frucht mittelgroß, $1^3/_4$ Zoll lang und gegen $1^1/_2$ Zoll breit, umgekehrt eiförmig, oben plattabgerundet, unten stumpfzugespitzt. Die Furche drückt den Rücken flach und theilt die sehr angenehm riechende Frucht ungleich. Schale dünn, gelb, um den Stiel und auch sonnenwärts geröthet, roth gefleckt oder roth punktirt. Fleisch hellgelb, härtlich, saftig, von sehr süßem angenehmem, aromatischem Geschmack. Stein nicht ganz ablöslich, dick, oval, flach nur wenig rauh. Stiel $^1/_2$ Zoll lang, dünn, kahl, in der Mitte der Frucht. Reifezeit Ausgang August. Baum mittelstark, mit dunkelrothen, geraden und kahlen Sommerschossen, 3 Zoll langen und 2 Zoll breiten, eiförmig zugespitzten, tiefgezähnten, oben kahlen Blättern.

13) Große gelbe Dattelpflaume.

Weiße Kaiserpflaume. Weiße Kaiserin.

Datte jaune. Impériale blanche. Dame Aubert. Dame Aubert blanche. Dame Aubert jaune. Grosse luisante.

Frucht groß, über 3 Zoll lang, $2^1/_2$ Zoll breit und meist ebenso dick, eiförmig, breitgefurcht. Schale dünn, ablöslich, hellgelb, weiß beduftet. Fleisch härtlich, angenehm süß und saftig. Stein ablöslich. Stiel

über 1 Zoll lang. Reifezeit Ende August. Baum sehr kräftig, ziemlich fruchtbar.

14) Große gelbe Eierpflaume.

Gelbe ungarische Pflaume. Weiße holländische Pflaume.

Frucht sehr groß, 3, öfters 4 Zoll lang, $2^1/_2$ Zoll breit und auch so dick, flachgefurcht. Schale dünn, zähe, ablöslich, wachsgelb, weiß beduftet. Fleisch zart, etwas fest, sehr saftig und süß. Stein ablöslich, gegen $1^1/_2$ Zoll lang, $^3/_4$ Zoll breit, an einem Ende stumpf, dem andern spitzig. Stiel über 1 Zoll lang, stark, gelblichgrün. Reifezeit Ende August, September. Baum schwächlich, mit langen, hellgrünen, sonnenwärts braunrothen Sommerschossen, großen, scharf zugespitzten dunkelgrünen und scharfgezähnten Blättern.

15) Coe's Goldpflaume.

Prunier goutté d'or de Coë. L'impèriale de Coë. Coë Golden drop.

Frucht groß, mehr denn 2 Zoll lang, $1^1/_2$ Zoll breit, gefurcht, oval. Schale goldgelb, sonnenwärts purpurroth gefleckt und punktirt. Fleisch äusserst süß, von sehr angenehmem, aromatischen Geschmack. Sehr vorzügliche Frucht und besonders zum Trocknen sehr brauchbar. Reifezeit Ende September. Baum dauerhaft, fruchtbar, trägt als Hochstamm reichlich.

16) Weiße Diapre.

Diaprée blanche.

Frucht mittelgroß, länglichrund. Schale grünlichweiß, weiß beduftet. Fleisch hellgelb, fest, süß und saftig. Reifezeit Anfang September. Baum kräftig und reichlichtragend mit breiten, eiförmigen, spitzigen und behaarten Blättern.

d) Grüne Früchte.

17) Grüne Dattelzwetschge.

Frucht groß, über 2 Zoll lang, $1^3/_4$ Zoll breit, nur wenig gefurcht, gegen den Stiel zugespitzt. Schale zähe, unablöslich, grün, weißlichgelb durchscheinend, zahlreich weiß punktirt. Fleisch grün, zart, süß und saftig, sehr angenehm. Stein schmal, länglich dick, unten scharf, gegen den Stiel stumpfgespitzt. Stiel 1 Zoll lang. Reifezeit Anfang September; überreif springt die Frucht leicht auf. Baum stark und kräftig, mit langen,

dünnen Sommerschossen, langem Fruchtholz, plattrunder Krone und grünlichgelben, langzugespitzten, ungleich gezähnten Blättern, ist aber nicht sehr fruchtbar.

Zwetschgen (damascenerartige).

Früchte mit weicherem und zarterem Fleische und weichbehaarten Sommerschossen.

a) Blaue Früchte:

18) Eugen Fürst's Frühzwetschge.

Frucht in Form und Farbe der blauen Hauszwetschge ziemlich ähnlich, unterscheidet sich aber von derselben dadurch, daß sie früher, (zu Ausgang August und Anfang des September) reift, etwas größer denn diese wird, schwarzblau und röthlich punktirt ist, sowie daß sie bei regnerischer Witterung nicht so leicht aufspringt und überfließend von Saft ist. Der Baum ist mittelgroß und sehr reichlichtragend.

19) Ananas-Zwetschge.

Große Zuckerzwetschge.

Frucht ziemlich groß, lang, auf beiden Seiten etwas gedrückt, blau, weißlich beduftet. Fleisch grün, später goldgelb, sehr süß, löst sich leicht vom Stein und ist von sehr delikatem Geschmack. Reifezeit: Ende August, Anfang September. Baum kräftig, bildet einen schönen, starken Hochstamm und ist äußerst fruchtbar.

20) Violette Diapre

Diaprée violette.

Frucht mittelgroß, etwas herzförmig, gefurcht. Schale dunkelviolett, stark beduftet. Fleisch gelblichgrün, sehr fein, süß und sehr saftig. Stein ablöslich. Stiel lang und behaart. Reifezeit: Ende August. Sehr vorzügliche Frucht, besonders zum Trocknen. Baum kräftig und sehr fruchtbar.

21) Kleine englische Frühzwetschge

Quetsche anglaise.

Frucht etwas kleiner denn mittelgroß, $1\frac{1}{4}$ Zoll lang, 1 Zoll breit und über 1 Zoll dick, umgekehrt-eiförmig, oben abgerundet, unten stumpfgespitzt, flachgefurcht, und ungleichseitig. Schale dick, ablöslich, schwarzblau, fein röthlich punktirt, weißblau beduftet. Fleisch gelb, zart und saftig

von erhabenem zuckersüßem Geschmack. Stein unablöslich, oben und unten zugespitzt, Stiel $^1/_2$ Zoll lang, kahl und dick. Reifezeit: Ende August. Baum mittelstark, ziemlich fruchtbar, mit dünnen, geraden Sommerschossen, mittelgroßen, breit lanzettförmigen, oben und unten spitzen Blättern. Die Blattstiele sind lang, dünn und behaart.

22) Blaue Kaiserin.

Dunkelblaue Kaiserin.

Blue Imperatrice.

Frucht groß, $1^3/_4$ Zoll lang, $1^1/_2$ Zoll breit und auch so dick, unregelmäßig oval, bald nach oben, oder unten mehr zugespitzt, tief gefurcht. Schale dick, ablöslich, schwarzblau, einzeln goldfarben punktirt, stark hellblau beduftet. Fleisch glänzend gelb, zwetschgenartig fest, saftig, von süßem, schwachweinsäuerlichem Geschmack. Stein nicht gut ablöslich, $^3/_4$ Zoll hoch, etwas weniger breit, oval, oben mehr abgerundet. Stiel gegen 1 Zoll lang, kahl, hellgrün, in weiter Höhle. Reifezeit: Mitte, bis zu Ende August. Baum kräftig, treibt sehr frühzeitig, seine Sommerschosse sind rothbraun, die Blätter groß, oval, nur wenig tief gezähnt.

b) Rothe Früchte:

23) Radlkofers rothe Frühzwetschge. (Liegel.)

Frucht mittelgroß, $1^1/_2$ Zoll lang, gegen $1^1/_4$ Zoll breit, etwas mehr dick, oval, in der Mitte bauchig, flach gefurcht, ungleich getheilt. Schale dick, ablöslich, gelblichroth, fein grau punktirt, weißbläulich und nur dünn beduftet. Fleisch glänzend weißgelb, härtlich, ziemlich saftig, von angenehmem, süßem Geschmack. Stein über $^3/_4$ Zoll hoch, $^1/_2$ Zoll breit, $^1/_4$ Zoll dick, einseitig oval, oben kurz und fein zugespitzt, unten stumpf, rauh, tief und schmal gefurcht, liegt hohl in der Frucht. Stiel 1 Zoll lang, dünn, dicht behaart, in tiefer Höhle. Reifezeit: Mitte oder Ende August. Baum mittelstark, sehr fruchtbar, leicht belaubt, mit rothbraunen Sommerschossen, $3^1/_2$ Zoll langen, 2 Zoll breiten, breitlanzettförmigen, tiefgezähnten, oben kahlen Blättern. Die Blattstiele sind gegen 1 Zoll lang, behaart und drüsig. Abkunft aus dem Stein der aprikosenartigen Pflaume.

c) Gelbe Früchte:

24) Reizensteiner Zwetschge.

Gelbe Reizensteinerpflaume. Zweifarbiger Spilling.

Frucht $1^1/_4$ Zoll lang, über 1 Zoll breit und etwas mehr dick, am

Stiel am breitesten und abgerundet, nach oben rundlich zugespitzt und gefurcht. Schale dünn, zähe, gelb, sonnenwärts leicht geröthet, roth punktirt, weißlichblau beduftet. Fleisch süß, faserig, von angenehmem, gewürzhaftem Geschmack. Stein unablöslich, über $^3/_4$ Zoll lang, $^1/_3$ Zoll breit, $^1/_3$ Zoll dick, 2 mal gefurcht. Stiel $^1/_2$ Zoll lang, dünn, gelblichgrün und behaart. Reifezeit: Mitte oder Ende des September. Baum nicht sehr stark, aber äußerst fruchtbar, mit breiter, hoher, dichtbelaubter Krone, regelmäßigem Fruchtholz, langen Sommerschossen und dunkelgrünen, länglichen, an beiden Enden gleichgespitzten und scharfgezähnten Blättern.

25) **Catalonischer Spilling.**

Gelber kleiner Spilling.

Prune de Catologne. Prune jaune hâtive. Abricot blanc.

Frucht über $1^1/_4$ Zoll lang, 1 Zoll breit, etwas weniger dick, eiförmig. Schale sauer, weißlichgelb, weiß beduftet. Fleisch gelb, fest, zart, saftig von süßem, zwetschgenartigem Geschmack. Stein ablöslich, länglich, gegen $^3/_4$ Zoll lang, $^1/_2$ Zoll breit und $^1/_4$ Zoll dick. Stiel behaart. Reifezeit: Ende Juli, im August. Baum mittelstark, sehr reichlich und fast alljährlich fruchtbar, mit kurzen, dünnen Sommerschossen, langem Fruchtholz, becherförmiger, leicht belaubter Krone und langen, grünlichgelben, breit zugespitzten Blättern.

26) **Bleeker's gelbe Zwetschge.**

Bleeker's Yellow Gage.

Frucht groß, gegen $1^3/_4$ Zoll lang, $1^1/_2$ Zoll dick, $1^1/_4$ Zoll breit, oval, nach unten verjüngt, in der Mitte am breitesten, vertieft gefurcht und ungleich getheilt. Schale dick, ablöslich, wachs- oder mehr grünlichgelb, zahlreich weiß und röthlich punktirt, dünn und weißlich beduftet. Fleisch gelb, sehr süß, nicht sehr saftig. Stein ablöslich, gegen 1 Zoll lang, $^3/_4$ Zoll breit, oval, oben scharf, unten mehr stumpf zugespitzt, rauh, breitgefurcht. Stiel 1 Zoll lang, dünn, rosenfarben angelaufen und kurz behaart, in flacher, enger Höhle. Reifezeit: Mitte oder Ende August. Baum dauerhaft, reichlichtragend, mit starken, röthlichbraunen Sommerschossen, großen, $3^1/_2$ Zoll langen, $2^1/_3$ Zoll breiten, ovaleiförmigen, oben spitzen, tief und stumpfgezähnten Blättern. Die Blattstiele sind $^3/_4$ Zoll lang, behaart und mangelhaft drüsig.

d) Grüne Früchte:

27) **Grüne gestreifte Zwetschge.**

Bunte Zwetschge.

Prune verte panachée.

Frucht mittelgroß, bauchig, umgekehrt-eiförmig, etwas eingedrückt, von unregelmäßiger Form. Schale gelb, sonnenwärts röthlich, weiß beduftet. Fleisch fest, süß und saftig. Stein ablöslich. Reifezeit: Anfang September. Baum ziemlich kräftig, mit auf der Oberseite kahlen, unten weichbehaarten Blättern.

Prunus insititia. L. Haferpflaume. Haferschlehe. Pflaumenschlehe. Krieche.

Prune Mirabolan, franz. — Mirabolan-Plum, engl. —

Baum mit schwarzbrauner, aufgerissener Rinde, an jüngeren Bäumen ist sie mehr grau und glatt, an jüngeren Zweigen braun. Holz hart, gelblich, braun gestreift und geflammt, Blätter elliptisch, oben und unten zugespitzt, stumpfgezähnt, dunkelgrün, unten blaßgrün, runzlich und behaart. Blüthen kurz gestielt, weiß, zu 2 in einer Knospe. Staubfäden weiß, 20. Staubbeutel gelb. Griffel grünlichgelb. Narbe rund. Frucht rundlich, schwarzblau, weiß beduftet, mit grünem, herbem und sauerem Fleisch, gedörrt aber süß und schmackhaft. Der Baum blüht im April, die Frucht reift im September. Vaterland: der Orient, Südeuropa rc., wird auch in Gärten angebaut.

Kultur.

Die Haferpflaume ist für Boden- und klimatische Verhältnisse nicht sehr empfindlich, sie gedeiht so ziemlich überall, gibt aber in lockerem, fruchtbarem, tiefem nur mäßig feuchtem Boden und freier sonniger Lage die größten und saftigsten Früchte. Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Ausläufer rc. auf dieselbe Weise wie bei anderen Pflaumen. Siehe Prunus domestica. L. Pflaumenbaum.

Krankheiten, schädliche Thiere rc.

Siehe die von Prunus domestica. L.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Die Früchte verspeist man meistens gedörrt und benützt sie zu Branntwein. Aus den Kernen bereitet man Oel; das harte, gelblichbraune Holz dient zu Schreiner- und Drechslerarbeiten; die jungen, aus Samen erzogenen Stämmchen zu Veredlungs-Unterlagen für Pfirsiche, Aprikosen, Mandeln und Pflaumen.

Wie bei den Kirschen, so stammen auch hier die unzähligen Zwetschgen- und Pflaumenvarietäten von den 2 Arten Prunus domestica. L. und Prunus institita. L. ab.

Damascener.

Mit kahlen Sommertrieben.

a) Blaue Früchte:

1) Lange violette Damascenerpflaume.

Damas violette.

Frucht mittelgroß, länglich, ungleichseitig gefurcht. Schale zähe, braunroth, violett beduftet. Fleisch grünlichgelb, härtlich, zart, von angenehmem Geschmack. Stein ablöslich, Stiel lang. Reifezeit: Ende August. Baum kräftig, nicht sehr fruchtbar, mit glatten, unten behaarten Blättern.

b) Rothe Früchte:

2) Rothe Damascenerpflaume.

Damas rouge hâtif.

Frucht klein, etwas über 1 Zoll hoch und mehr breit, leicht gefurcht, plattrund. Schale dick, zähe, dunkelroth, blau beduftet, zahlreich und fein gelb punktirt. Fleisch grünlichgelb, zart, sehr saftig und süß. Stein schwer ablöslich, länglichrund. Stiel gegen 1 Zoll lang. Reifezeit: Ende August. Baum mittelstark, fruchtbar, mit starken, rothbraunen Sommerschossen, regelmäßigem Fruchtholz, kugelförmiger Krone und dunkelgrünen, kleinen, stumpfspitzen und feingezähnten Blättern.

3) Berlet's Früh-Damascene. (Liegel.)

Frucht mittelgroß, $1^1/_3$ Zoll hoch, etwas weniger dick und breit, plattrund, flach gefurcht. Schale dick, ablöslich, rothblau, zahlreich goldfarben punktirt, bisweilen auch gelblich gefleckt und gestreift, bläulich beduftet. Fleisch gelblichweiß, glänzend, zart, saftig, von sehr angenehmem, zuckersüßem Geschmack. Stein ablöslich, über $^1/_2$ Zoll hoch, $^1/_2$ Zoll breit, $^1/_3$ Zoll dick, schief oval, rauh, gewölbt und seicht gefurcht. Stiel über 1 Zoll lang, dünn, meistens grün, in etwas ausgebogener Höhle mitten in der Frucht. Reifezeit: Mitte oder Ende August. Baum kräftig, äußerst fruchtbar, mit starken dunkelbraunen Sommerschossen, 3 Zoll langen, gegen 2 Zoll breiten, eiförmigen, zugespitzten, oben kahlen, gezähnten

Blättern. Blattstiele über $^1/_2$ Zoll lang, dunkelroth, behaart. Abkunft: aus dem Stein der Braunauer Königspflaume.

4) Rothe Prinzen-Reineclaude.

Princess Red Gage.

Frucht mittelgroß, $1^1/_3$ Zoll hoch, ebenso dick und etwas weniger breit, ovalrund, nach oben schief und stumpf zugespitzt, nach unten verjüngt und spitzig, in der Mitte am breitesten, flach gefurcht und ungleich getheilt. Schale dick, ablöslich, braunroth, zahlreich goldfarben punktirt, weiß bläulich beduftet. Fleisch weißgelb, härtlich, ziemlich saftig, von zuckersüßem Geschmack. Stein ablöslich, $^3/_4$ Zoll hoch, gegen $^1/_2$ Zoll breit, $^1/_3$ Zoll dick, lanzettförmig, rauh und seicht gefurcht. Stiel gegen $^1/_2$ Zoll lang, dünn und kahl, öfters rosenfarben in seichter Vertiefung auf einer schiefen Spitze in der Mitte der Frucht. Reifezeit: Mitte oder Ende August. Baum lebhaft wachsend, kräftig und fruchtbar mit starken rothbraunen Sommerschossen, $3^1/_2$ Zoll großen, $2^1/_2$ Zoll breiten, oben kahlen, stumpfgezähnten Blättern. Blattstiele über $^1/_2$ Zoll lang, behaart, mangelhaft drüsig.

5) Trummer's violette Damascene. (Liegel.)

Frucht mittelgroß, $1^1/_3$ Zoll hoch, etwas mehr dick und breit, plattrund, unten plattgedrückt, nach oben verjüngt, flach zugerundet, flach gefurcht und ungleich getheilt. Schale dünn, ablöslich, rothbraun, sonnenwärts dunkelviolett, goldgelb punktirt und gefleckt, weißbläulich beduftet. Fleisch weißlichgelb, härtlich, überfließend von Saft, von süßem, aromatischem Geschmack. Stein ablöslich, gegen $^3/_4$ Zoll hoch, über $^1/_2$ Zoll breit, $^1/_3$ Zoll dick, wenig rauh und schmal gefurcht. Stiel $^3/_4$ Zoll lang, rostfarben, fein behaart, in tiefer, geräumiger Höhle, mitten in der Frucht. Reifezeit: Mitte oder Ende August. Baum fruchtbar, dicht belaubt, mit starken Sommerschossen und großen, $3^1/_2$ Zoll langen, $2^1/_4$ Zoll breiten, eiförmigen, spitzen, oben glatten, fein gezähnten Blättern. Blattstiele über $^1/_2$ Zoll lang, dick, röthlich, etwas behaart. Abkunft aus dem Stein des violetten Perdrigon.

6) Violette Reineclaude.

Blaue Reineclaude.

Reine-claude violette.

Frucht über $1^1/_2$ Zoll hoch, ebenso oder auch etwas mehr breit rundlich, flachgedrückt. Schale dünn, ablöslich, röthlichblau. Fleisch gelb, süß,

schmelzend ziemlich saftig. Stein ablöslich. Stiel kurz. Reifzeit Ausgang August, September. Baum groß, stark, als Hochstamm und Pyramide sehr fruchtbar.

7) Schweizerpflaume.

St. Martins-Pflaume.

Prune de St. Martin.

Frucht mittelgroß, plattrund, hellroth, dunkler gefleckt und punktirt, weißblau beduftet. Stiel dünn, behaart. Reifezeit Ende September, Oktober. Baum mittelgroß, sehr fruchtbar mit oben kahlen, unten behaarten Blättern.

8) Pfirsich-Pflaume.

Rothe Nekartine.

Prune Pêche.

Frucht $1^3/_4$ Zoll hoch und auch so dick, rundlich, oben und unten ziemlich regelmäßig plattgedrückt, rothbraun, bläulich beduftet. Stein ablöslich, Stiel dick, kurz. Reifezeit Anfang August. Baum sehr kräftig, aber nicht sehr fruchtbar, mit dunkelgrünen, oben behaarten Blättern.

c) Gelbe Früchte.

9) Weiße späte Damascenerpflaume.

Damas blanc tardif.

Frucht groß, länglichrund. Schale graulichgelb oder gelblich. Fleisch gelb, von sehr angenehmem Geschmack. Stein unablöslich, Stiel fein behaart. Reifezeit Anfang oder Mitte September. Baum mittelgroß, nicht sehr kräftig aber sehr fruchtbar, mit großen dunkelgrünen Blättern.

10) Wahrer weißer Perdrigon.

Perdrigon blanc.

Frucht 2 Zoll hoch, $1^1/_2$ Zoll breit, länglichrund, unten gedrückt, oben abgerundet, nur wenig tief gefurcht. Schale dick, weißgelb, sonnenwärts feinroth punktirt, weiß beduftet. Fleisch grünlichgelb, fest, süß und saftig, von angenehmem Geschmack. Stein ablöslich, dick, unten rund, oben zugespitzt. Stiel gegen 1 Zoll lang. Reifezeit Ende August, September. Getrocknet kommen diese Früchte unter dem Namen Prünellen aus der Provence. Baum groß und kräftig, mit kurzen Sommerschossen, dicht belaubter, runder Krone und länglichen, stumpfgespitzten, stark und stumpfgezähnten Blättern.

11) Gelbe Aprikosen-Pflaume.

Abricotée blanche.

Frucht 1½ Zoll hoch, 1⅓ Zoll dick, gelb, sonnenwärts rothgefleckt, weiß beduftet. Fleisch gezuckert, saftig, von sehr angenehmem Geschmack. Stein ablöslich, Stiel ½ Zoll lang. Reifezeit August, September. Baum mittelgroß, kräftig, sehr fruchtbar, mit großen behaarten Blättern.

12) Goldene Reineclaude.

Reine-claude dorée.

Frucht ziemlich groß, rund, etwas flachgedrückt. Schale dünn goldgelb, mit dunkelgelbem, sehr süßem und sehr saftigem, schmelzendem Fleisch. Stein ablöslich, Stiel kurz, dick. Reifezeit Anfang und Mitte September. Baum kräftig und sehr fruchtbar.

d) Grüne Früchte:

13) Große grüne Reineclaude.

Reine-claude verte. R. verte tiquetée.

Frucht groß, öfters 2 Zoll hoch, rund, tiefgefurcht. Schale sehr dünn, grün, gelblich geadert, sonnenwärts röthlich, auch grau und violett gefleckt. Fleisch grünlichgelb, durchscheinend, zart, sehr saftig, sehr süß, schmelzend von sehr angenehmem, aromatischem Geschmack. Stein ablöslich. Stiel 1 Zoll lang. Reifezeit Anfang September. Eine zu jedem Gebrauche sehr vorzügliche Frucht, sie gibt getrocknet sehr delikate Prünellen. Baum mittelstark, kräftig, sehr fruchtbar, mit starker, ästiger Krone, starken Sommerschossen und dunkelgrünen, nach oben stumpfspitzigen, sägeförmig gezähnten Blättern.

14) Reineclaude mit gefüllter Blüthe.

Reine-claude à fleurs doubles.

Die Frucht ist der Vorigen so ziemlich gleich, die Blüthen gefüllt.

15) Kleine Reineclaude.

Reine-claude verte petite.

Frucht klein, etwas plattgedrückt, tiefgefurcht. Schale dünn, gelblichgrün, sonnenwärts röthlich. Fleisch fest, nicht so saftig wie das der großen Reineclaude. Stein ablöslich, Stiel ¾ Zoll lang. Reifezeit Ende August. Baum ziemlich kräftig und fruchtbar, mit dunkelgrünen, ziemlich großen Blättern.

e) Bunte Früchte:

16) **Rothe Aprikosenpflaume.**

Abrioctée rouge.

Frucht groß, schief, rundlich=eiförmig, tief und breit gefurcht. Schale weißlichgrün, sonnenwärts roth. Fleisch gelb, fest, süß, sehr saftig. Stein ablöslich. Reifezeit Anfangs September. Baum kräftig, mit mittel=großen, hellgrünen Blättern.

Damascener.

Mit weichbehaarten Sommerschossen und größtentheils großen, behaar=ten, dicken und starken Blättern.

a) Blaue Früchte:

17) **Frühe Herrenpflaume.**

Prune de Monsieur hâtive.

Frucht groß, rundlichoval, oben etwas gedrückt, nur wenig tief ge=furcht. Schale dunkelviolett, stark beduftet. Fleisch fein, süß, saftig und schmelzend. Stein ablöslich. Reifezeit Juli, August. Baum sehr kräf=tig, fruchtbar mit großen, oben kahlen, unten behaarten Blättern.

18) **Johannispflaume.**

Schwarze Pflaume von Montreul.

Prune grosse noire hâtiv.

Frucht groß, dick, oval, Schale schwarzblau, stark beduftet. Fleisch gelb, sehr saftig. Stein ablöslich. Stiel behaart. Reifezeit Ende Juli. Baum kräftig, sehr fruchtbar, mit dunkelgrünen, runzlichen Blättern.

19) **Onderka's Damascene.** (Liegel.)

Frucht groß, 1½ Zoll hoch, fast ebenso dick und auch so breit, schief=rundlich, gegen den Stiel etwas verjüngt, flach gefurcht und ungleich getheilt. Schale dick, ablöslich, schwarzblau, goldfarben punktirt und rostig gefleckt, stark hellblau beduftet. Fleisch grünlichgelb, härtlich, saftig, von süßem, er=habenem, aromatischem Geschmack. Der Stein liegt hohl in der Frucht, ist ¾ Zoll hoch, über ½ Zoll breit, ⅓ Zoll dick, einseitig oval, rauh, oben rund unten stumpfspitzig. Stiel ¾ Zoll lang, dick, behaart, in enger, tiefer Höhle. Reifezeit Mitte September. Baum kräftig, dicht belaubt, fruchtbar, mit mittelgroßen, spitzeiförmigen, behaarten, stumpfgezähnten Blättern. Blatt=

stiele $^3/_4$ Zoll lang, dick, behaart, rothbraun mit kleinen Drüsen. Abkunft aus dem Stein des violetten Perdrigon.

b) Rothe Früchte:

20) Königin Victoria.

Queen Victoria.

Frucht ziemlich groß, gegen $1^3/_4$ Zoll hoch, über $1^1/_2$ Zoll breit und dick, ovalrund, nach oben und unten abgerundet, flachgefurcht und ungleich getheilt. Schale dick, ablöslich, hellroth, dunkler gefleckt, goldfarben punktirt, weißbläulich beduftet. Fleisch gelb, sehr saftig, süß, mit aromatischem Geschmack. Stein unablöslich, gegen 1 Zoll hoch, über $^1/_2$ Zoll breit, $^1/_3$ Zoll dick, leicht behaart. Reifezeit Anfang September. Baum mittelgroß, ziemlich fruchtbar mit rothbraunen Sommerschossen, mittelgroßen, ovalen, dicken, steifen und stumpfgezähnten Blättern.

21) Violetter Perdrigon.

Perdrigon violet.

Frucht groß, länglichrund, oben und unten gedrückt. Schale violettroth, gelbpunktirt, weißgrau beduftet. Fleisch grünlichgelb, zart, süß und saftig. Stein unablöslich. Stiel behaart. Reifezeit Ende August, September. Baum ziemlich kräftig, fruchtbar, mit starken, grobgezähnten, runzlichen, unten behaarten Blättern.

22) Königspflaume von Tours.

Royale de Tours.

Frucht groß, ovalrund, Schale violett, auf der anderen Seite hellroth. Fleisch sehr saftig, süß, weinsäuerlich. Stein unablöslich. Reifezeit Mitte August. Baum groß und stark, sehr fruchtbar, mit großen dunkelgrünen, unten dicht behaarten Blättern.

c) Gelbe Früchte.

23) Gelbe Mirabelle.

Kleine gelbe Mirabelle.

Mirabelle jaune.

Frucht klein, länglichrund, klein gefurcht. Schale hochgelb, sonnenwärts röthlich punktirt, weißlich beduftet. Fleisch glänzend gelb, süß und saftig. Stein klein, ablöslich. Stiel kurz und dünn. Reifezeit Mitte August. Baum nicht sehr stark und hoch, sehr fruchtbar, mit hellgrünen, oben glatten, unten leicht behaarten Blättern.

24) Große Mirabelle.

Doppelte Mirabelle. Goldpflaume.

Mirabelle grosse. Mirabelle double. De Metz.

Frucht mittelgroß, länglichrund, tiefgefurcht. Schale dünn, gelb, sonnenwärts rothgefleckt. Fleisch gelb, saftig, schmelzend. Stein nicht ganz ablöslich. Stiel behaart. Reifezeit Mitte August. Baum sehr stark, fruchtbar mit hellgrünen, oben glatten, unten leicht behaarten Blättern.

25) Washington.

Washington.

Frucht sehr groß, ovalrund, gelb, sonnenwärts rosenfarben. Fleisch gelblich, süß, saftig, halbschmelzend. Stein ablöslich. Reifezeit Anfang September. Baum kräftig, sehr fruchtbar, mit großen hellgrünen, rauhen, oben leicht, unten stark behaarten Blättern.

26) Gelbe Catharinen-Pflaume.

St. Catharine jaune. St. Cather.

Frucht mittelgroß, länglich, weißlichgelb, vollreif goldgelb, weiß bedustet. Fleisch gelb, zart, schmelzend, saftig und süß. Reifezeit September, Oktober. Baum kräftig, hoch und sehr fruchtbar.

Prunus Mahaleb. L. Doldenkirsche. Steinweichsel. Sanct Luzienkirsche.

Bois de St. Luzien, Malague, franz. — Malebo, ital. —

Strauch wild 4 — 6 Fuß, kultivirt 12 — 18 Fuß hoch, mit röthlicher Rinde und röthlichem, wohlriechendem Holz. Blätter rundlich-oval-herzförmig, drüsig, stumpfgezähnt. Blattstiele ohne Drüsen. Blüthen in 2 Zoll langen Sträußen, weiß, 10—12, öfters auch mehr beisammen, mit einem, den bittern Mandeln ähnlichen Geruch. Kelch krugförmig. Staubfäden 24—30. Früchte wie Erbsen, rundlichoval, schwarz, von bitterem unangenehmem Geschmack. Der Strauch ist ausdauernd, wild: in gebirgigen Wäldern und auf Felsen, besonders am Mittelmeer, auch am Rhein, der Donau und wird in Lustwäldern, in neuerer Zeit aber häufig in Baumschulen kultivirt.

Kultur.

Die Doldenkirsche liebt mergel- oder kalkhaltigen, lehmigen Boden und freie sonnige Lage, gedeiht aber auch in nur geringen Bodenarten und kommt sowohl in schwerem, so wie trockenem, steinigem, selbst feuchtem Boden gut

fort. Die Fortpflanzung geschieht am besten durch Samen, den man während des Sommers sammelt, und nachdem derselbe von dem Fleisch der Früchte gereinigt ist, sogleich aussäet. Die Gartenbeete zur Saat richtet man an einer trockenen und sonnigen, am besten höher gelegenen Stelle, gräbt sie tief und fein gelockert, säet sodann entweder breitwürfig oder in Reihen, (S. Obstkerne, ihre Aussaat) und verpflanzt die Pflänzchen so zeitig wie möglich, nachdem ihre Pfahlwurzeln verkürzt sind, in geraden Linien auf eine Entfernung von 4—5 Zoll. In den ersten Tagen nach dem Verpflanzen müssen die Sämlinge fleißig mit der Brause begossen werden. Sind sie gehörig angewurzelt, so werden sie bei aufkeimendem Unkraut und auch dann, wenn die Erde durch Begießen oder Regen erhärtet, mit einer nur schmalen Gartenhaue sorgfältig behackt, damit nicht Wurzeln losgerissen oder abgehauen werden. Die stärkeren Stämmchen können schon im Frühling kopulirt, oder während des Sommers auf's schlafende Auge okulirt werden. Jedenfalls ist es aber besser, wenn man die Mahalebstämmchen älter und stärker werden läßt, ehe man sie veredelt und sie im zweiten Jahre, nach ihre stärkeren Wurzeln eingekürzt sind, auf ihre künftigen Stellen verpflanzt, wo sie sodann, nachdem sie gehörig eingewachsen sind, veredelt werden.

Die Doldenkirsche gibt recht gute Grundstämme für Zwergbäume und Halbhochstämme von Süß- und Sauerkirschen, ist sehr dauerhaft, gegen die verschiedenen Erdarten nicht sehr empfindlich, denn sie gedeiht in niedrigem und flachem, trockenem und feuchtem, sandigem und kalkigem Boden und auch in allerlei Lagen. Mit ihr können die unfruchtbarsten und steilsten Bergabhänge ebensogut, wie ebene, flache, steinige Felder bepflanzt und durch die Veredlung mit Kirschen fruchtbar gemacht werden, so daß auch solchen Stellen, welche kaum zu irgend einer Kultur zu verwenden sind, ein Ertrag abgewonnen werden kann, der dem der besten Felder gleichkommt, und besonders dann, wenn man die Mahalebstämme, gehörig erstarkt, nahe an der Erde veredelt und die veredelten Stämmchen zu Buschbäumen (S. Anzucht und Pflege der Zwergbäume „Buschbäume") erzieht, da sie in dieser Form äußerst fruchtbar sind und den Boden gehörig feucht erhalten.

Krankheiten, schädliche Thiere.

S. die der Kirschenbäume.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Die Früchte werden nicht verspeist, sie dienen als Färbestoff, da sie roth färben, das harte, röthliche, wohlriechende Holz zu feinen Schreiner-

arbeiten für kleinere Gegenstände: Schmuckkästchen ꝛc. und auch zu dergleichen Drechslerarbeiten, da es eine sehr schöne Politur annimmt. Aus den geraden, schlanken Zweigen verfertigt man jene wohlriechenden Tabakspfeifenrohre, unter dem Namen „türkische Weichselrohre" bekannt. Man schneidet sie aus den 2 und 3jährigen Schossen, welche gewöhnlich glatt und ohne Knoten sind. Um die Pflanzen zu diesem Zwecke zu erziehen, macht man eine Anlage junger Pflanzen in gut kultivirtem, fettem, humusreichem und tiefem Boden, sie treiben, gehörig erstarkt, öfters in einem Jahre 4—5 Fuß lange Loden. Die wohlriechenden Blätter benützt man auch zu Thee und um dem Braten einen angenehmen Geruch mitzutheilen und sind ein Lieblingsfutter für Ziegen und Schafe. Die Rinde, welche Blausäure enthält und einen, den bitteren Mandeln ähnlichen Geruch hat, dient zerschnitten auf den heißen Ofen gestreut, als Räucherpulver.

Varietäten:

1) **Prunus Mahaleb lutea.**

Die Früchte gelb, im Uebrigen der Vorigen gleich.

2) **Prunus Mahaleb microphylla.**

Von niedrigem, gedrängterem Wachsthum und kleineren Blättern.

Prunus Chamaecerasus. L. Zwergkirsche. Staudenkirsche. Spanische Zwergweichsel. Ostheimer-Weichsel.

Cerisier nain, franz. — Shrubby dwarf Cherry engl. —

Strauch niedrig, öfters bis 8 Fuß hoch mit alter aschgrauer, warziger Rinde, an den jüngeren Zweigen ist sie dunkelbraun, mehr glatt und gelblichgrau punktirt. Blätter klein, glänzend hellgrün, elliptisch, an beiden Enden stumpfzugespitzt und fein gezähnt. Blüthen zu 2, selten mehr beisammen, röthlichweiß, mit ovalrunden Blumenblättern. Staubfäden über 30, einwärts gebogen. Staubbeutel gelb. Griffel grünlich gelb. Narbe gelb, groß Frucht klein, oft nur erbsengroß, dunkelroth, herb und sauer. Der Strauch blüht April und Mai, ist ausdauernd, die Frucht reift Juli, August. Wild auf kalkigen Gebirgen, sonnigen und felsigen Abhängen in Oestreich, Spanien, Frankreich, Böhmen und Süddeutschland

Kultur.

Diese Kirsche, unter dem Namen **Ostheimerweichsel** in Deutschland bekannt und verbreitet, wurde von dem K. Feldarzt Klinghammer im Jahre 1744 während des Successionskrieges aus der Sierra Morena, wo sie schon sehr frühe als Kulturpflanze angebaut wurde, mitgebracht und in Ostheim am Rhöngebirge zuerst angepflanzt.

Kultivirt ist die Pflanze in allen Theilen größer und stärker, der Strauch höher, so daß sich derselbe zu schönen Halbstämmen erziehen läßt.

Die ältere Rinde ist glatt, dunkelbraun, an den jüngeren Zweigen hellbraun. Die Blätter sind groß und breit, glänzend dunkelgrün, scharf zugespitzt, stumpf gezähnt, an den unteren Seiten hellgrün. Die Blüthen groß, röthlichweiß. Die Frucht hat einen $1\frac{1}{2}$ — 2 Zoll langen, starken, grünen, etwas braun angelaufenen Stiel, welcher in einer breiten, flachen Höhlung sitzt, ist von ansehnlicher Größe, oben und unten stark abgeplattet, an den Seiten wenig breit gedrückt, und zeigt unten ein graues Stempelgrübchen. Anfänglich dunkelroth, färbt sie sich zur Zeit der Reife, Juli und August, schwarzroth und strotzt dann von dunkelbraunem, erhabensüßsäuerlichem, sehr erquickendem Safte. Sie kann als vorzügliche Tafel-, Markt- und Wirthschaftsfrucht bezeichnet werden.

Die Ostheimer Weichsel gedeiht auf lockerem, wenn auch magerem, kalkhaltigem Boden, auf steilen sonnigen Anhöhen, selbst in rauhem Klima. In Ostheim vor der Rhön in Franken, in der Nähe eines, wegen seiner Unwirthlichkeit und seines rauhen Klimas übel verschrieenen Gebirges, wird sie mit großer Sorgfalt gebaut und gedeiht sehr gut. Ihre Kultur bildet daselbst eine sehr beträchtliche Erwerbsquelle für die Bewohner dieses Orts. Ihre Kultur in Gärten oder auf anderen, lockeren und fruchtbaren Feldern erfordert wenige Mühe, sie wächst außerordentlich lebhaft und bringt besonders in freier und sonniger Lage eine Menge sehr großer und sehr schmackhafter Früchte.

Die Fortpflanzung geschieht am besten durch ihre zahlreichen Ausläufer, da sie sich durch dieselben ächt fortpflanzt. Auch durch die vielen Seitenzweige des Strauchs wird sie leicht vermehrt, wenn man diese im Herbst oder Frühling niederbeugt und mit Erde bedeckt. Die Anzucht aus Samen verdient besonders da empfohlen zu werden, wo man sich Grundstämme zu Veredlungen von Zwerg-Sauerkirschen anziehen will. Die Saat wird auf dieselbe Weise wie bei anderen Kirschen (S. Obstkerne, ihre Aussaat) ausgeführt. Zu Veredlungsunterlagen verwendet, geben sie sehr fruchtbare Bäume; durch sie ist das Mittel gefunden, auch weniger tragbare Kirschenvarietäten zu reicher Tragbarkeit zu steigern, und eignet sich daher sehr vorzüglich für Probebäume, um frühzeitig Früchte von denselben zu erhalten.

Auf Sauerkirschen veredelt, kommt die Ostheimer Weichsel nicht fort, dagegen gibt sie, auf kräftige Süßkirschenstämme in die Krone veredelt, sehr schöne, reich belaubte, kugelförmige, sehr fruchtbare Hochstämme, die aber nur anfänglich, bis die Krone gehörig gebildet ist, beschnitten werden; später nimmt man nur die dürren, halbdürren, die sich kreuzenden, oder nach innen wachsenden Aeste und Zweige hart an den stärkeren Aesten und dem

Stamm hinweg und hält die Krone hell und luftig. Sie trägt sehr reichlich, wenn man sie so ziemlich ungestört wachsen läßt. Am reichlichsten trägt die Ostheimer Kirsche, wenn man sie als Buschbaum erzieht, (S. Anzucht und Pflege der Zwergbäume „Buschbäume.") und an denselben später nichts mehr schneidet, als daß man alljährlich das dürre und halbdürre Holz herausnimmt, bis man sie nach 8—10 Jahren, wo ihre Fruchtbarkeit etwas nachläßt, durch das Abschneiden ihrer sämmtlichen Triebe, nahe an der Erde verjüngt. Läßt man bei dieser Verjüngung bei jeder abgeschnittenen Pflanze einen stärkeren Ausläufer stehen, so erhält man schon nach einigen Jahren wieder eine Menge Früchte. Zu ihrer Anpflanzung in dieser Form verdienen besonders steile Bergabhänge, wo nichts anderes gedeiht und die den Schafen und Ziegen eine nur magere Weide sind, empfohlen zu werden; dieselben bringen, mit Ostheimer Kirschen in Buschform bepflanzt, besonders dann sehr reichlichen Ertrag ein, wenn man die Vorsicht gebraucht, um eine solche Pflanzung auch zugleich einen Zaun aus Ausläufern derselben Kirschensorte 3 Fuß von einander entfernt, anzulegen, der die Pflanzung gegen Wild- und Weidethiere schützt. Sie bilden, anfänglich nur so lange beschnitten, als dies zur Bildung des Zauns erforderlich ist, mit ihren gegen die Erde hängenden Zweigen, welche von Zeit zu Zeit eingebunden, oder an der äußeren Seite des Zauns mit der Scheere beschnitten werden, eine sehr dichte Einfriedigung, welche durch das dunkelfarbige Laub, den Reichthum ihrer Blüthen nicht nur ein sehr reizendes Ansehen gewährt, sondern auch durch die alljährlich einzuerntende Menge von Früchten, wenn auch die nach aussen hängenden, durch Kinder und Vorübergehende gepflückt würden, hohen Ertrag abwirft.

Krankheiten, schädliche Thiere ꝛc.

S. die von Prunus Cerasus. L. Sauerkirsche.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Die Ostheimer Weichsel ist eine sehr vorzügliche und schmackhafte Frucht, welche bei ihrer so sehr leichten Kultur eine allgemeinere Anpflanzung wohl verdienen würde. Man verspeist sie theils roh, theils getrocknet, benützt sie zu Backwerken, zum Einmachen ꝛc., überhaupt auf die gleiche Weise und zu denselben Zwecken, zu welchen andere Sauerkirschen verwendet werden.

Prunus Cerasus. L. Sauerkirsche. Sauerkirschenbaum. Weichsel.

Cerisier ordinaire, franz. — Common Cherry, engl. —

Baum mittelhoch, öfters auch Strauch mit vielen Austrieben aus der Wurzel, schwarzbrauner, rostfarbiger, aufgerissener, schuppiger Rinde; an jüngeren Bäumen und Aesten ist sie dunkelbraun und glatt, an jüngeren Zweigen hellbraun, oder grünlich und rothgrau. Holz fest, zähe, bräunlich, dunkelbraun geflammt und gestreift, an jüngeren Zweigen weiß. Aeste dünn, ruthenförmig, hängend. Blätter oval-eiförmig, glänzend, zugespitzt, glatt und drüsig gezähnt. Blüthenknospen einzeln an den Seiten der Zweige mit 3—4 kleinen, hellgrünen, scharf gezähnten Blättchen. Blüthen 3—4, weiß. Staubfäden 27—30. Staubbeutel gelb, herzförmig oder länglich. Griffel grünlich. Narbe nierenförmig. Frucht rund, niedergedrückt, schwärzlich oder roth und sauer. Stein rund, glatt, enthält einen, mit brauner Haut umhüllten, weißen Kern. Der Baum blüht April, Mai, ist ausdauernd; die Frucht reift Juli, August. Wild ursprünglich am schwarzen Meer bei Cerasunt, seit längerer Zeit in allen gemäßigten Ländern angebaut und daselbst verwildert an Wegen, in Wäldern und an Hecken.

Kultur.

Der Kirschbaum gedeiht fast in jedem, wenn auch trockenem und mittelmäßigem, nur nicht in nassem, sumpfigem und kaltem Boden und unter ihnen die Sauerkirschen, welche in der Regel eine geringere Höhe und nur weniger ausgebreitete Wurzeln bilden, noch auf seichtem, schlechterem Grunde und selbst in mehr nördlichen Lagen. Soll die Sauerkirsche gut gedeihen, so erfordert auch sie einen kräftigem, humusreichem, kalkigem und lehmigem Boden und eine sonnige und warme Lage. In solchen für sie günstigen Verhältnissen wächst sie sehr lebhaft und bildet einen ziemlich großen, kräftigen, äußerst fruchtbaren Baum, wie man ihn oft in den Gärten, um Höfe und Häuser findet.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Ausläufer und eine nachfolgende Veredlung, oder man läßt die Samenstämmchen, besonders wenn man beabsichtigt, neue Varietäten aus Samen anzuziehen, auch unveredelt tragen. Zu solcher Saat nehme man die Kerne von Bäumen, die nur ganz gute Früchte bringen und von welchen mehrere Varietäten bei einander stehen, weil bei ihnen eine Vermischung des Blüthenstaubes eher und auch leichter möglich ist, als bei einzeln stehenden Bäumen. Die schönsten, reich bewurzelten und dauerhaftesten Kirschenstämmchen erhält man durch eine Anzucht aus Samen, sie verdient, gegenüber den Wildlingen aus Wäldern, oder anderen Ausläufern jede Berücksichtigung. Die Steine zur Saat muß man sich so frisch wie möglich zu verschaffen suchen und säet sie ent-

weder noch im Herbst, (S. Obstkerne, ihre Aussaat) oder man bringt sie, mit feuchtem Sand vermischt, in Blumentöpfe, welche man im Herbst in die Erde vergräbt, einen Fuß hoch mit Erde bedeckt und säet sie sodann im Frühling, so bald im März die Erde etwas abgetrocknet ist, auf ein gut gelockertes, sonniges Gartenbeetchen und hält die Saat bis zum Aufgehen ziemlich feucht. Bei dem nachfolgenden Verpflanzen, das, um eine reichere Bewurzelung zu bezwecken, so frühzeitig wie möglich unternommen wird, wählt man sich stark mit Sand vermengte Gartenbeete, auf welchen die verpflanzten Stämmchen, besonders anfänglich, fleißig mit der Brause begossen und durch fleißiges Behacken vom Unkraut rein und die Erde stets locker erhalten werden müssen.

Die besten Veredlungsmethoden für Kirschbäume sind das Copuliren und das Okuliren auf das schlafende Auge und bei dem letzteren das mit Holzschilden, (S. Okuliren mit Holzschilden) dem gewöhnlichen Okuliren vorzuziehen. Das Copuliren wird so zeitig wie möglich, noch vor, oder im Monat März, das Okuliren von Anfang Juli bis Mitte August vorgenommen. Sollen Kirschenstämmchen schon während des Winters durch Pfropfen veredelt werden, so müssen diese, nachdem die Zweige aufgesetzt sind, sorgfältig mit Wachs oder Baumkitt überdeckt werden (S. Pfropfen in die Seite.), so daß während des Winters keine Feuchtigkeit zu den eingesetzten Reisern eindringen kann. Zur Zeit, wenn im Frühling der Schnee geht, das meistens im Februar der Fall ist, gelingen die Veredlungen der Kirschen und auch die der Pflaumen recht gut. Das Veredeln der Kirschstämmchen in die Krone ist bei jungen Stämmchen und ganz besonders bei landwirthschschaftlichen Pflanzen zu empfehlen; man erhält dadurch sehr kräftige und auch sehr reichlichtragende Bäume. Man pflanzt zu diesem Zweck die Grundstämme schon frühzeitig auf ihre künftigen Stellen und veredelt sie sodann, nachdem sie ein, oder auch mehrere Jahre verpflanzt sind. Mißräth das Pfropfen, so können die jungen Austriebe des Wildlings später auf's schlafende Auge okulirt werden. Um Sauerkirschen zu Zwergbäumen zu erziehen, veredelt man sie auf die Grundstämme der Ostheimer Weichsel, oder der Mahalebkirsche. Auf der Letzteren werden die Bäume aber meistens zu stark und auch zu groß, da sie ein sehr kräftiges Wurzelvermögen besitzen, sie eignen sich aber vorzüglich zu sehr schönen Halbstämmen. Zu Hochstämmen veredelt man dieselben auf die Stämme von anderen sauren, oder auch auf die von süßen Kirschen.

Anzucht und Pflege der Sauerkirschen zu Zwergbäumen. S. Abth.: Anzucht und Pflege der Zwergbäume, „Kirschen.“ — Ueber ihre Anzucht

zu Hochstämmen, S. Abth.: „Anzucht veredelter und unveredelter Obstsämlinge zu Hochstämmen." Ueber die weitere Pflege und Behandlung der Sauerkirschen, das Verpflanzen, Beschneiden, ihre Unfruchtbarkeit, Düngung, Krankheiten und Mittel dagegen, Aufbewahrung und Versendung ihrer Früchte ꝛc., müssen wir, um Wiederholungen zu vermeiden, auf die Abschnitte: Pflege und Behandlung hochstämmiger Obstbäume in Baumgütern und auf Feldern, das Versetzen, Beschneiden und der Düngung der Bäume, Obstbaumschnitt, Unfruchtbarkeit der Obstbäume, Mittel zur Beförderung der Unfruchtbarkeit, Pflege und Behandlung der Obstbäume, ihre Krankheiten und ihre Heilung, Obstfrüchte, ihre Reifezeit, Aufbewahrung ꝛc. verweisen.

Krankheiten, schädliche Thiere ꝛc.

Unter den verschiedenen Krankheiten der Kirschbäume ist wohl der Harzfluß die am häufigsten vorkommende; man findet die Absonderung des zu Harz verdichteten Saftes meistens in den Winkeln der Aeste, gegen welchen das Aderlassen wohl das beste Mittel sein dürfte. Vorsichtig angewandt, erweist sich das Durchschneiden der äußeren zähen Rinde überaus nützlich. Der Harzfluß verliert sich, wenn dieses Durchschneiden in der Nähe der kranken Stelle stattfindet. Auch bei Kirschenbäumen, welche in Folge des zu dürftigen und mageren Bodens in ihrem Wachsthum einhalten und nur schwächliche, oder auch keine Sommertriebe mehr bilden, wird das Aderlassen (S. Mittel zur Beförderung der Fruchtbarkeit. „Aderlassen, Schröpfen.") stets mit gutem Erfolge angewendet, allzutief darf jedoch nicht eingeschnitten und nur die äußere Haut durchschnitten werden. Nasser Boden, zu nahe Pflanzung und auch zu dürftiges Erdreich erzeugt Gelbsucht, Dürrsucht, Schwämme, dürre Rinde, Moos, Flechten, Mehl- und Honigthau, Rost, Krebs und Brand. Ferner leidet der Kirschbaum durch schädliche Thiere: den Frostspanner, Baumweißling, die Nesterraupe, Wickelraupe, die Schrot- und Holzwürmer, Baumwanzen, Maikäfer, Rüsselkäfer, Blattläuse ꝛc. Näheres über diese und die Mittel dagegen, S. „Pflege und Behandlung der Obstbäume, ihre Krankheiten und ihre Heilung." — „Für den Obstbau schädlichen Thiere."

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Die Sauerkirschen werden theils roh, theils gedörrt oder eingemacht verspeist; man benützt sie zu Branntwein; den Saft mit Zucker versetzt, abge-

gohren zu Kirschwein; das zähe, dunkelbraune Holz zu feineren Schreiner- und Drechslerarbeiten.

Sauerkirschen.

Früchte mit einfärbiger Haut und färbendem Saft.

a) Weichseln mit süßsäuerlichem und mehr süßem Geschmack und großen Blättern.

1) Frühe Mai-Kirsche.

Süße Frühweichsel. Große rothe Maikirsche. Doppelte Maikirsche. May Duke. Royale hâtive. R. precoce. Duke de May. Angleterre hâtive.

Frucht: groß, gegen 1 Zoll breit, etwas weniger hoch, auf der einen Seite mehr platt. Schale dick, zähe, roth, später schwarzroth. Fleisch röthlich, später dunkelroth, sehr weich, zerfließend. Saft süß, angenehm säuerlich. Vorzügliche Frucht zum Rohgenuß, Einmachen, Kirschwein 2c. Reifezeit: Juni, an Spalieren gegen Norden im August. Baum: mittelgroß, ziemlich kräftig, in gutem, tiefem und fruchtbarem Boden und warmer geschützter Lage, groß, stark und fruchtbar, mit gabelförmigen Zweigen, kurzem Fruchtholz, kurzen, dünnen, hellgrauen Sommerschossen, ausgebreiteter Krone und ziemlich langen, zugespitzten, ungleich gezähnten, hellgrünen, am Stiel etwas röthlichen Blättern. Auch auf Süßkirschen veredelt, trägt der Baum sehr voll.

2) Schwarze spanische Frühkirsche.

Precoce noire d'Espagne.

Frucht: mittelgroß, dunkelbraun, vollreif, fast schwarz, an beiden Seiten mit einer breiten Naht. Fleisch weich, sehr saftig, süßsäuerlich. Vorzügliche Frucht zum Trocknen und Einmachen. Reifezeit: Juni. Baum: nicht sehr groß, sehr fruchtbar, trägt auch auf Süßkirschen veredelt, voll.

3) Große holländische Weichsel.

Merveille de Hollande.

Frucht: groß, über 1 Zoll breit, etwas weniger dick und hoch, mit einer dunklern feinern Linie und deutlicher Blüthengrube. Schale hellroth, weiß punktirt, sonnenwärts dunkler. Fleisch weiß, süßsäuerlich, sehr saftig, Stein $^1/_2$ Zoll hoch, etwas weniger breit, $^1/_3$ Zoll dick. Stiel hellgrün, ziemlich dick, über 2 Zoll lang, in flacher, geräumiger Höhle. Reifezeit:

Mitte Juli. Vorzügliche Frucht. Baum: mittelgroß, ziemlich kräftig, sehr fruchtbar, mit unten mehr breiter, dicht belaubter Krone, langen und starken Zweigen und dunkelgrünen, länglichen, gezähnten und runzlichen Blättern.

4) **Königliche Süßweichsel.**

Herzogenkirsche.

Royale d'Angleterre tardive. Angleterre tardive. Cherry Duke. Royale tardive.

Frucht: groß, rund, an den Seiten platt. Schale dünn, hellroth, später schwärzlich. Fleisch röthlich, sehr saftig, fest. Saft hellroth, süßsäuerlich. Reifezeit: Juli, August. Vorzügliche Frucht. Baum: mittelgroß, kräftig, äußerst fruchtbar, mit starken, gelbgrünen Sommerschossen, platter, kugelförmiger Krone und langen, nach beiden Seiten sich zuspitzenden, ungleich gezähnten, hellgrünen Blättern. Taugt zu allen Formen und trägt auch, auf Süßkirschen veredelt, voll.

5) **Hybride von Läeken.** (Monstrueuse de Bavay).

Belle de Laeken. Lemercier. Reine Hortense.

Frucht: sehr groß, glänzendroth, süß, von sehr angenehmem Geschmack, wohl die schönste und größte aller bis jetzt bekannten Sauerkirschen. Reifezeit: Anfang Juli. Baum: mittelgroß, kräftig, taugt zu allen Formen, ist aber nur wenig fruchtbar, auf Ostheimer Weichseln veredelt, trägt er reichlicher.

6) **Volger-Kirsche.**

Volger's Kers.

Frucht: groß, rund, auf einer Seite mehr platt, hell-, später dunkelroth. Fleisch röthlich, sehr saftig, süßsäuerlich und weich. Reifezeit: Juli. Baum: mittelstark, sehr fruchtbar, trägt auch, auf Süßkirschen veredelt, voll.

7) **Große Morelle.**

Frucht: sehr groß, rund, leuchtend schwarz. Fleisch blutroth, saftig, weinsäuerlich. Reifezeit: Juni, Juli. Sehr vorzügliche Frucht zum Trocknen und Einmachen. Baum: sehr groß und kräftig, aber nur wenig fruchtbar. Am besten veredelt man sie auf die Ostheimer Weichsel, sie trägt sodann besser.

8) **Schatten-Morelle.**

Griottes du Nord.

Frucht: groß, herzförmig, lebhaftroth, später schwarzviolett, von süßem, angenehmem, gewürzhaftem Geschmack. Reifezeit: September, Oktober. Sehr vorzügliche Frucht, besonders zum Einmachen. Baum: kräftig, taugt für alle Formen und eignet sich ganz besonders für schattige Lagen, für Spaliere an nördlichen, nordwestlichen und westlich gelegenen Mauern und Wänden.

9) **Prager Muskateller.**

Muscat de Prague.

Frucht: groß, rund, an den Seiten etwas platt, dunkelroth, fast schwarz. Fleisch hellroth, sehr saftig, süß, schmelzend und gewürzhaft. Reifezeit: Ende Juli. Vorzügliche Frucht. Baum: mittelstark, zu Hochstämmen und Pyramiden, trägt aber nur wenig, auf Ostheimer Weichseln veredelt, reichlicher.

10) **Schwarze Muskateller.**

Muscat noir.

Frucht: groß, rund, an beiden Seiten nur wenig plattgedrückt, dunkelroth, später ganz schwarzroth. Fleisch dunkelroth, weich, süß, saftig, nur wenig säuerlich. Reifezeit: Anfang August. Baum: trägt sehr reichlich.

11) **Doktor-Kirsche.**

Frucht: groß, rund, etwas breitgedrückt, braunroth, später schwarzroth. Fleisch sehr saftig, schmelzend, angenehm säuerlich. Reifezeit: Juli, August. Vorzügliche Frucht. Baum: wenig fruchtbar, trägt aber, auf Ostheimer Weichseln veredelt, voll.

b) Weichseln mit süßsäuerlichem bis ganz saurem Geschmack und kleinen Blättern.

12) **Leopold's-Kirsche.**

De Leopold.

Frucht: groß, rund, an einer Seite etwas platt, schwarzbraun, Fleisch dunkelroth, sehr saftig, angenehm süßsäuerlich, vollreif mehr süß. Reifezeit: Mitte oder Ende Juli. Vorzügliche Frucht. Baum: groß, kräftig und besonders als Hochstamm äußerst fruchtbar.

13) **Doppelte Natte.**

Natte double.

Frucht: sehr groß, rundlich, auf beiden Seiten platt, nach der Spitze verlängert, dunkelbraun. Fleisch roth, sehr saftig, weich, süßsäuerlich. Reifezeit: Juli. Baum: mittelgroß, trägt ziemlich gut und eignet sich besonders zu Halbhochstämmen recht gut.

14) Jerusalems-Kirsche.

De Jerusalem.

Frucht: groß, über 1 Zoll breit, mit undeutlicher Naht, glänzend dunkelroth. Fleisch hellroth, saftig, süßsäuerlich. Reifezeit: Juli, August. Baum: mittelstark, mit langen, schmalen, ungleich und stumpf gezähnten Blättern.

15) Braune Soodkirsche.

Frucht: $^3/_4$ Zoll hoch, dick und etwas mehr breit, braunroth, mit deutlicher Blüthengrube. Fleisch hellroth, angenehm süßsäuerlich. Reifezeit: Ende Juli, Anfang August. Baum: ziemlich stark, mit schwachen, gelbgrünen Sommerschossen, spitziger, kugelförmiger Krone und kleinen, länglichen, grünlichgelben, zarten und glatten Blättern.

16) Bettenburger Weichsel von der Natte.

Natte de Bettenburg.

Frucht: groß, rund, etwas platt, dunkelbraunroth. Reifezeit: Mitte Juni. Sehr vorzügliche Frucht. Baum: auf Sauerkirschen veredelt, sehr fruchtbar.

17) Deutsche Griotte.

Griottes d'Allemagne. De Chaux.

Frucht: mittelgroß, dunkelroth. Fleisch fest, angenehm säuerlich. Reifezeit: Mitte Juli. Baum: mittelgroß, wenig fruchtbar.

18) Saure Lothkirsche.

Frucht: groß, rundlich, auf der einen Seite etwas platt, fast schwarzroth. Fleisch weich, roth, sehr saftig, sauer. Reifezeit: August. Baum: mittelgroß, etwas schwächlich, trägt ziemlich voll.

19) Neue englische Weichsel.

Nouvelle d'Angleterre.

Frucht: groß, rundlich, auf einer Seite etwas platt, dunkel- bis schwarzroth. Fleisch dunkelroth, sehr saftig. Reifezeit: Anfang bis

Mitte Juli. Vorzügliche Frucht. Baum mittelstark, reichlich fruchtbar. trägt auch auf Süßkirschen veredelt, recht gut.

20) Büttner's neue Sauerkirsche.

Frucht mittelgroß, rund, dunkelbraun, später schwarzbraun. Fleisch roth, fest, sauer. Reifezeit: Mitte Juli. Baum mittelstark, ziemlich fruchtbar.

Sauerkirschen.

Früchte mit nicht färbendem Saft und rother Haut.

a) Glaskirschen, mit süßsäuerlichem und mehr süßem Geschmack und großen Blättern.

21) Glaskirsche von Montmorency.

Montmorency à gros fruit.

Frucht groß, plattrund, glänzendroth. Fleisch zart, weiß, sehr saftig, süßsäuerlich. Reifezeit: Juli. Vorzügliche Frucht. Baum ziemlich kräftig und fruchtbar, zu Hochstämmen und Pyramiden.

22) Rothe Oranienkirsche.

Frucht groß, plattrund, hellroth, öfters mehr gelb. Fleisch gelb, weich, Saft weiß, süßsäuerlich. Reifezeit: Mitte Juli, August. Baum mittelstark, ziemlich fruchtbar, trägt auch auf Süßkirschen veredelt, recht gut.

23) Doppelte Glaskirsche.

Grosse rouge pâle. Belle de Spaa. De nerve double.

Frucht groß, gegen 3/4 Zoll hoch, 1 Zoll dick, plattrund, hellroth, Fleisch weich, süßsäuerlich. Saft weiß. Reifezeit: Ende Juli, Anfang August. Baum ziemlich kräftig, sehr fruchtbar, zu Hochstämmen, Pyramiden und Spalieren.

24) Großer Gobet.

Gros Gobet. Courte queue.

Frucht groß, rund, an den Seiten etwas platt, glänzend roth. Fleisch weiß, weich, sehr saftig. Reifezeit: Ende Juli. Vorzügliche Frucht. Baum mittelgroß, kräftig und fruchtbar.

25) Schöne von Choisy.

Belle de Choisi. Ambrée. Doucette.

Frucht mittelgroß, röthlichgelb, Fleisch weich, süßsäuerlich. Reifezeit: Mitte Juli. Vorzügliche Frucht. Baum mittelgroß, wenig fruchtbar, zu Hochstämmen und Pyramiden.

26) **Bettenburger Glaskirsche.**

Frucht sehr groß, herzförmig, dunkelroth. Fleisch saftig, angenehm süßsäuerlich. Reifezeit: Mitte Juli. Baum mittelstark, ziemlich fruchtbar.

b) Amarellen, mit süßsäuerlichem und mehr saurem Geschmack und kleinen Blättern.

27) **Frühe königliche Amarelle.**

Precoce royale.

Frucht groß, rund, am Stiel und auch an den Seiten etwas platt, bräunlichroth, später glänzend hellroth. Fleisch weiß, sehr saftig, sauer. Reifezeit: Juli. Vorzügliche Frucht. Baum mittelstark, auf sauren Unterlagen ziemlich fruchtbar.

28) **Allerheiligenkirsche.**

Brindille. De deux fois J'an. Tardive. Tôt et Tard. De la Toussaint.

Frucht klein, etwas platt, hellroth, Fleisch fest, nur wenig sauer. Reifezeit: trägt 2 mal des Jahres und reift im Juni und November. Baum wenig kräftig, auch nur wenig fruchtbar, auf Ostheimerweichseln trägt sie besser.

29) **Bouquetkirsche.**

Cerise à trochets. Mille-cerises. A bouquets.

Frucht mittelgroß, plattkugelförmig, dunkelroth. Fleisch weiß, weich, saftig und sauer. Reifezeit: Juli. Baum mittelgroß, zart und fruchtbar, bringt mehrere Kirschen auf einem Stiel.

Prunus avium. L. — Süßkirsche. Süßkirschenbaum. Vogelkirsche. Wilde Kirsche.

Cerisier à fruit rouge, franz.— Red wild Cherry-tree, engl. —

Baum 20—50 Fuß hoch, mit aschgrauer, glatter Rinde und abstehenden, in die Höhe gerichteten Aesten. Blätter über 3 Zoll lang, 2 Zoll breit, oval lanzettförmig,

drüsig gezähnt. Blattstiele mit 1 oder 2 Drüsen. Blüthen weiß, zu 2—5 aus jeder Knospe, mit braunen dreispaltigen Schuppen umgeben, langgestielt. Staubfäden 20—30. Staubbeutel gelb. Griffel lang, grünlich. Narbe platt, nierenförmig. Frucht erbsengroß, roth, vollreif schwarz, mit süßem Saft. Stein platt, rundlicheiförmig, am Rande gefurcht. Kerne weiß, mit brauner Haut. Der Baum blüht April, Mai, ist ausdauernd; die Frucht reift im Juli. Wild in Wäldern, an Hecken und Zäunen in allen gemäßigten Ländern Europa's.

Kultur.

Die Süßkirschen erfordern vermöge ihres stärkeren und kräftigeren Wachsthums, ihrer ausgebreiteten und tiefgehenden Wurzeln ein weit tieferes Erdreich als die Sauerkirschen und verlangen tiefen, kräftigen und nahrhaften, nur mäßig feuchten Boden. In dem Gerölle der Bergeinschnitte gedeiht der Kirschbaum ungemein, er bildet sich in solchem granitischen und kalkhaltigen Boden riesenhaft aus. Für die veredelten Kirschen dürften sich mäßige, gegen Norden geschützte Anhöhen vorzüglich eignen. In tiefgelegenen Ebenen, besonders nahe an Gewässern erreichen sie kein hohes Alter, am besten kommt daselbst die Sauerkirsche fort. Was die Lage betrifft, so ist ein südwestlicher Standort jedem anderen vorzuziehen, da sie bei eintretenden Nachtfrösten dem schnelleren Aufthauen nicht so sehr, wie in anderen Lagen unterworfen sind. Der Kirschbaum kommt zwar noch in nördlicher Lage und fast in jedem trockenen, wenn auch weniger kräftigen und tiefen Boden noch ziemlich fort; schweren, thonigen, kalten, nassen und sumpfigen, oder ganz sandigen Boden erträgt er nicht.

Die Fortpflanzung der Süßkirschen geschieht wie bei den Sauerkirschen durch Samen, Wurzelausläufer und einer nachfolgenden Veredlung wie bei jenen. Zur Saat nimmt man die Kerne der Vogelkirsche P. avium und der Weißkirschen. Die Stämmchen aus den Kernen der schwarzen Herzkirsche erzogen, sind, wie die Mutterpflanze, sehr dem Harzfluß unterworfen. Die Saat macht man auf die gleiche Weise, wie bei den Sauerkirschen. Alle Süßkirschen, mit Ausnahme einiger nur spärlich tragender Varietäten, veredelt man auf Süßkirschen; auf Sauerkirschen veredelt, sind zwar sämmtliche Süßkirschen fruchtbarer, die Bäume bleiben aber viel kleiner und schwächlicher, sind weniger dauernd und erschöpfen sich frühzeitig. Die besten Veredlungsmethoden für Süßkirschen sind das Kopuliren, Okuliren mit Holzschilden und das Pfropfen. Die Grundstämmchen pflanzt man am besten schon frühzeitig, 1—2 Jahre vorher auf ihre künftigen Stellen und kopulirt oder pfropft sie schon bald im Frühling, noch vor dem Monat März, oder wie bei den Sauerkirschen

schon im Februar und noch während des Winters. Okulirt wird in derselben Zeit von Juli bis zur Mitte des August. Mißräth das Kopuliren oder Pfropfen, so können die Grundstämmchen an ihren wilden Austrieben später noch okulirt werden.

Süßkirschen erzieht man meist hochstämmig und nur Sauerkirschen in Zwergformen, da sich die ersteren vermöge ihrer sparrigen Aeste und stärkeren Wachsthums hiezu nicht eignen. Zu Hochstämmen zieht man die Grundstämme schon so hoch heran, wie die Stammhöhe gewünscht wird, und veredelt sie sodann in die Krone, welche solange, bis dieselbe gebildet ist, ziemlich stark beschnitten wird. Später schneidet man sie nicht mehr, sondern nimmt nur die dürren, halbdürren, die sich kreuzenden und in die Krone einwärtswachsenden Aeste und Zweige hinweg und hält das Innere der Krone hell und luftig. Anzucht der Süßkirschen zu Hochstämmen, siehe Anzucht veredelter und unveredelter Obstsämlinge zu Hochstämmen. Ueber die weitere Pflege und Behandlung müssen wir auf die, in der Abtheilung „Pflege und Behandlung hochstämmiger Obstbäume in Baumgütern und auf Feldern" vorkommenden Abschnitte: Ausgraben, Versetzen, Beschneiden und Düngung der Obstbäume, Obstbaumschnitt, Obstfrüchte, ihre Reifezeit, Aufbewahrung und Benützung rc. verweisen.

Krankheiten, schädliche Thiere rc.

Siehe die von Prunus Cerasus. L. Sauerkirsche.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Reife Kirschen enthalten nach Berard: 18,12 Zucker, 3,23 Gummi, 1,12 Pflanzenfaser, 0,75 Pflanzeneiweiß, 2,01 Apfelsäure, 0,10 Kalk und 74,85 Wasser. Die Kirschen verspeist man theils roh, theils eingemacht, gedörrt, in Backwerken, als Muß rc. Man bereitet aus ihnen sehr starken Branntwein, das sog. Kirschwasser, das besonders in Süddeutschland und der Schweiz in Menge aus ihnen gebrannt wird, benützt sie in neuerer Zeit statt der Rosinen, zu welchem Zwecke die Kirschen halbgedörrt, sodann entkernt, das durch einen leichten Druck geschehen kann, und hierauf noch so lange nachgetrocknet werden, daß sie sich ohne Schaden aufbewahren lassen. Die Kerne der schwarzen Kirschen enthalten Blausäure und wirken schädlich.

Süßkirschen.

a) Schwarzkirschen, Haut einfarbig und dunkel, Saft färbend.

1) Große frühe Maikirsche.

Frucht mittelgroß, dunkelbraun, Fleisch sehr saftig, süß. Reifezeit: Mitte Juni. Baum kräftig und fruchtbar. Vorzügliche Kirsche, und für jede Lage empfehlenswerth.

2) Schwarzer Adler.

Cerise aigle noir. Black cagle.

Frucht ziemlich groß, schwarz, süß und saftig. Reifezeit: Anfang Juni. Baum kräftig und sehr reichlich tragend, auf Mahalebkirschen veredelt, sind die Früchte besser und schmackhafter.

3) Knight's frühe schwarze.

C. noire hâtive de Knight.

Frucht mittelgroß, herzförmig, schwarz, weich, süß und saftig. Reifezeit: Juni. Baum ziemlich kräftig und fruchtbar.

4) De Choque.

Frucht groß, dick, dunkelroth. Fleisch fest, süß. Reifezeit: Ende Juni. Vorzügliche Frucht. Baum stark, kräftig und fruchtbar.

5) Touple de Henrard.

Frucht groß, dick, herzförmig, glänzend dunkelroth, süß. Reifezeit: Mitte Juli. Vorzügliche Frucht. Baum kräftig und fruchtbar.

6) Prinzessin Herzkirsche.

C. Princesse.

Frucht groß, dick, schwarz. Reifezeit: Ende Juli. Vorzügliche Frucht. Baum groß, kräftig und fruchtbar.

7) Büttner's neue schwarze Herzkirsche.

Frucht sehr groß, glänzend schwarz an beiden Seiten etwas platt. Fleisch fest, süß und saftig. Reifezeit: Mitte Juli. Baum groß und fruchtbar.

8) Große schwarze Herzkirsche.

Ochsenherzkirsche.

Grosse Guigne noire. A coeur de boeuf.

Frucht ziemlich groß, herzförmig, auf einer Seite etwas platt, fast ganz schwarz. Reifezeit: Mitte Juli. Vorzügliche Frucht. Baum groß,

kräftig und sehr fruchtbar, ist gegen Kälte nicht empfindlich und trägt fast alljährlich.

9) **Weder's frühe schwarze Herzkirsche.**

Noire de Weder.

Frucht groß, stumpf herzförmig, glänzend schwarz. Fleisch weich, süß und saftig. Reifezeit: Anfang Juli. Baum kräftig, groß und fruchtbar.

10) **Krüger's schwarze Herzkirsche.**

Noire de Kruger.

Frucht sehr groß, kurzgestielt, herzförmig, schwarz, süß und saftig. Reifezeit: Juli. Baum kräftig, fruchtbar, mit pyramidenförmiger, reichbelaubter Krone und großen, hellgrünen Blättern.

11) **Große von Frauendorf.**

Eugen Fürst's Herzkirsche.

Grosse de Frauendorf.

Frucht mittelgroß, herzförmig, süß und saftig. Reifezeit: Mitte Juni. Baum dauerhaft, sehr fruchtbar, zum Anbau sehr empfehlenswerth.

12) **Schwarze russische Kirsche.**

Noire de Russie. Circassian Cherry.

Frucht sehr groß, dick, schwarz mit süßem, festem Fleisch. Reifezeit: Juli. Vorzügliche Frucht. Baum kräftig und fruchtbar.

13) **Holländische Kirsche mit dem Weidenblatt.**

de Hollande, à feuille de saule.

Frucht ziemlich groß, dick, schwarz, mit weichem und süßem Fleisch. Reifezeit: Anfang Juli. Baum mittelgroß, wenig kräftig und fruchtbar.

14) **Schwarze spanische Knorpelkirsche.**

Precoce noire d'Espagne.

Frucht sehr groß, breitgedrückt rund, dunkelbraun, fast schwarz. Fleisch fest, süß und saftig. Reifezeit: Mitte Juli. Baum kräftig und fruchtbar, auf Mahaleb veredelt, dauerhafter.

15) **Große schwarze Knorpelkirsche.**

Bigarreau à gros fruit noir.

Frucht sehr groß, über 1 Zoll hoch und auch so breit, breitgedrückt rund, dunkelbraun, fast schwarz. Fleisch fest, süß und saftig. Reifezeit: Juli. Vorzügliche Frucht. Baum groß, stark und sehr fruchtbar.

16) **Koch's späte schwarze Knorpelkirsche.**

Frucht groß, stumpfherzförmig, schwarz mit festem, süßem Fleisch. Reifezeit: Ende August. Vorzügliche Spätkirsche. Baum kräftig und fruchtbar.

17) **Monstreueuse de Mezel.**

Frucht sehr groß, dunkelbraun, öfters mehr roth, mit süßem, festem Fleisch. Reifezeit: Juli. Vorzügliche Frucht. Baum groß, stark, kräftig und sehr fruchtbar.

b) Buntkirschen. Haut hell- oder buntfarbig. Saft nicht färbend.

18) **Kleine weiße Frühkirsche.**

Frucht $^3/_4$ Zoll groß, etwas mehr breit, an beiden Seiten platt mit deutlicher Blüthengrube und Naht, weißlich gelb und hellroth. Fleisch weich, süß und sehr saftig. Reifezeit: Mitte Mai. Baum groß, stark und fruchtbar, mit pyramidenförmiger Krone und länglichen, hellgrünen, großgezähnten Blättern.

19) **Große, weiß und rothe Herzkirsche.**

Frucht mittelgroß, stumpf herzförmig, weiß, sonnenwärts roth. Fleisch weich, weißlichgelb. Reifezeit: Mitte Juni. Baum ziemlich stark und fruchtbar.

20) **Luzienkirsche.**

Frucht ziemlich groß, stumpfherzförmig, weißlichgelb, sonnenwärts geröthet. Reifezeit: Ende Juni. Baum kräftig mit stark belaubter Krone.

21) **Durchsichtige Kirsche.**

Cerise à fruit blanc transparent.

Frucht mittelgroß, röthlichweiß, süß und saftig. Reifezeit: Ende Juni. Vorzügliche Frucht. Baum mittelgroß und kräftig.

22) Gelbe Herzkirsche.

Goldkirsche. Schwefelkirsche.

Cerise jaune.

Frucht groß, stumpfspitzig, an den Seiten platt, glänzend hellgelb. Fleisch weiß, weich, sehr saftig und süß. Reifezeit: Ende Juni. Vorzügliche Frucht. Baum mittelgroß, fruchtbar, mit hoher, kugelförmiger Krone.

23) Eltoner Herzkirsche.

Bigarreau d'Elton.

Frucht sehr groß, spitzig herzförmig, weißlich rosenroth. Reifezeit: Anfang Juli. Vorzügliche Frucht. Baum groß, kräftig und sehr fruchtbar.

24) Belle de Hennequin.

Frucht groß, rundlich, roth und goldgelb, sehr süß. Reifezeit: Mitte Juli. Baum mittelgroß, sehr fruchtbar.

25) Neue sehr süße weiße Kirsche.

Cerise à fruit blanc doux.

Frucht groß, rosenröthlich und weiß, sehr süß und gewürzhaft. Reifezeit: Juli. Sehr vorzügliche Frucht. Baum groß, sehr kräftig und sehr fruchtbar.

26) Sechszehn auf 1 Pfund.

Cerise Seize à la livre.

Frucht sehr groß, glänzend roth, mit sehr süßem, festem Fleisch. Reifezeit: Juli. Vorzügliche Frucht. Baum kräftig, mittelgroß.

27) Süße spanische Herzkirsche.

Bigarreau d'Espagne. B. rose.

Frucht groß, weißlichgelb, sonnenwärts rosenroth, mit sehr süßem, festem Fleisch. Reifezeit: Juli. Vorzügliche Frucht. Baum groß, stark, dauerhaft und sehr reichlich tragend.

28) Lauermann's Napoleons-Herzkirsche.

Bigarreau Napoleon. Wellington.

Frucht groß, stumpf herzförmig, trübweißlichgelb, sonnenwärts röthlich punktirt und marmorirt mit süßem festem Fleisch. Reifezeit: Mitte Juli. Baum mittelgroß, kräftig und sehr fruchtbar.

29) Belle de Chatenay.

Frucht sehr groß, glänzend roth, mit süßem festem Fleisch. Reifezeit: Ende Juli, August. Sehr vorzügliche Frucht. Baum sehr kräftig, groß und fruchtbar.

30) Rothe holländische Herzkirsche.

Bigarreau rouge de Hollande.

Frucht groß, stumpf herzförmig, roth mit süßem, festem Fleisch. Reifezeit: Juli, August. Baum groß, kräftig und fruchtbar.

31) Holländische große Prinzeßin.

Frucht sehr groß, nicht selten 14 Linien breit, 12 Linien hoch und 1 Zoll dick, herzförmig, lichtroth. Reifezeit: Anfang August. Baum stark, trägt alljährlich, aber nicht reichlich.

32) Grosse de Wagnelée.

Frucht sehr groß, ovalrund, gelb, roth punktirt und getuscht mit weichem, sehr süßem Fleisch. Reifezeit: August. Baum mittelgroß, kräftig und sehr fruchtbar.

33) Belle de magnifique.

Frucht sehr groß, rundlich, roth, mit süßem, festem Fleisch. Reifezeit: August. Vorzügliche Frucht. Baum groß, kräftig und sehr fruchtbar.

34) Späte weiße Herzkische.

Bigarreau blanc tardif.

Frucht groß, stumpf herzförmig, gelblichweiß, mit festem, süßem Fleisch. Reifezeit: August. Baum stark, kräftig und sehr fruchtbar.

35) Schöne November Agathe.

Cerise Belle Agathe de Novembre.

Frucht groß, ovalrund, gelb oder blaßröthlich, dunkelroth punktirt und marmorirt mit gelbem, süßem Fleisch. Reifezeit: Oktober. Baum stark wachsend und fruchtbar.

Cornus mascula. L. Cornelkirsche. Dürlitzen. Judenkirsche.

Cornouiller, franz. — Cornelian Cherry, engl. —

Strauch 5 — 12 Fuß hoch, kultivirt meistens ein bis 20 Fuß hoher Baum, mit gelblichgrüner, aufgerissener Rinde, an den jüngeren Zweigen ist sie glatt und weißlich. Holz fest, hart, gelblich, in der Mitte röthlich. Blätter gegen 3 Zoll lang, $1^1/_2$ Zoll breit, länglichoval, scharf und lang gespitzt, ganzrandig, dunkelgrün, unten hellgrün. Untere Blätter kleiner und auch heller grün. Blüthen gelb, außen bräunlichgrün, 1—2 Dutzend beisammen in einer 4blätterigen Hülle. Blüthenstiele behaart. Kelch grünlichgelb. Staubfäden 4, gelb. Griffel grün, kolbig. Frucht walzenförmig, unten und oben abgerundet, 1 Zoll lang, grün, später glänzend roth, weinsäuerlich. Stein länglich, 2fächerig, hart und gefurcht. Der Strauch oder Baum blüht im April, Mai, ist ausdauernd; die Frucht reift im September. Wild: auf Bergen und Hügeln in Südeuropa, Asien ꝛc.

Kultur.

Die Cornelkirsche kommt fast in jedem Boden und jeder Lage ziemlich gut fort, gedeiht aber in kräftigem, fruchtbarem Gartenboden und freier, sonniger Lage ungemein, sie bringt daselbst alljährlich eine Menge Früchte.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Stecklinge und Ausläufer. Die Saat macht man schon zeitig im Herbst, sobald die Beeren gehörig reif und die Kerne von ihrem Fleisch gereinigt sind, das durch Zerstampfen in einem Gefäße mit Wasser und mittelst des Auf- und Abgießens desselben geschieht. Zur Saat wählt man ein kräftiges Gartenbeet in sonniger Lage und streut die Kerne in $1^1/_2$ Zoll tiefe Rinnen, die man mit lockerer Erde überdeckt und während des Frühlings fortwährend feucht erhält. Später verpflanzt man die zu dicht stehenden Sämlinge auf ein gutgegrabenes Gartenbeetchen auf 4—5 Zoll Entfernung, begießt die Pflänzchen fleißig und hält sie während des Sommers durch fleißiges Behacken vom Unkraut rein und die Erde tiefgelockert.

Will man sie hochstämmig erziehen, so nimmt man alljährlich an den jungen Pflänzchen einige der unteren, stärkeren Zweige hinweg und fährt, nachdem die Pflänzchen, wenn sie kräftiger und stärker geworden, wiederholt auf größere Entfernungen verpflanzt wurden, alljährlich und solange damit fort, bis ihr Stamm die gewünschte Höhe erreicht hat, (S. Anzucht veredelter und unveredelter Obstsämlinge zu Hochstämmen.) worauf man sie auf ihre künftigen Stellen versetzt. Die Kronen lassen sich reich und dicht verzweigt in allen gewünschten Formen erziehen, da die Cornelkirsche selbst den stärksten Schnitt leicht erträgt. Sie eignet sich dadurch ganz vortrefflich zu Einfriedungen und gibt sehr reich verzweigte, dichte Gartenzäume mit einer Menge Früchten. Man säet sie zu diesem Zwecke entweder in eine, an der Grenze des Guts gezogene Rinne, deckt diese mit guter leichter und fruchtbarer Erde und hält sie fortwährend feucht, oder auf Gartenbeete und verpflanzt die Sämmlinge auf 1, wenn der Zaun sehr dicht, oder auf

1½ Fuß Entfernung, wenn derselbe weniger dicht werden soll. Haben später die gesäeten oder verpflanzten Sämlinge die gewünschte Höhe der Einfriedigung erreicht, so wirft man sie im Frühling auf diese Höhe ab, damit sie Seitenzweige treiben und sich verdichten.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Man verspeist die Früchte theils roh, theils mit Essig oder Zucker eingemacht, bereitet aus ihnen Marmelade, Mus, auch Wein und Branntwein. Benützt sie ferner zur Fütterung der Schweine, das harte, feste Holz zur Verfertigung von mathematischen Instrumenten und zu Kämmen und gleich der Rinde zum Färben.

Varietäten: Cornus alba — alternifolia — amerifiana fructu nigro — canadensis — comestica fructu ruhro — flava — mascula foliis var. — paniculata — sanguinea — sanguinea fol. var. — sericea fol. var. Sibirica, letztere mit korallrothem Holz.

---

c) Schalenobst.

Der mehlige, oder ölige Kern, der die eigentliche Frucht, welche verspeist wird, bildet, ist mit einer harten Schale oder Kapsel umschlossen.

Amygdalus communis. L. Mandelbaum.
Amandier, franz. — Almond-tree, engl.

Strauch, kultivirt meistens ein nur mäßig hoher Baum, mit braunen meist wagrecht stehenden Aesten und Zweigen und gelblichweißem, hartem Holz. Blätter über 3 Zoll lang, 1 Zoll breit, lanzettförmig, zugespitzt, einfach gezähnt. Blattstiele ½ Zoll lang, drüsig. Blüthen rosenroth, zu 2, oft auch nur einzeln in einer Knospe, sie erscheinen kurz vor den Blättern. Kelch röhrenförmig, 5theilig. Staubfäden 25—30. Staubbeutel gelblich Griffel dünn, fadenförmig. Frucht länglich, zusammengedrückt, grün, fast zottig, 1 Zoll lang, mit zähem, lederartigem Fleisch. Nußschale länglich, zusammengedrückt, zugespitzt, meist durchlöchert. Kern eßbar, weiß, mit brauner Haut umgeben. Der Strauch oder Baum blüht im März oder Mai, ist ausdauernd; die Frucht reift im September, Oktober. Wild: in Asien, Afrika, am Mittelmeer, wird bei uns in Gärten und Weinbergen und häufig am Rhein kultivirt.

Kultur.

Der Mandelbaum verlangt einen trockenen, leichten, fruchtbaren nur mäßig feuchten Boden und eine warme, sonnige, geschützte Lage. Seine

Blüthe leidet häufig durch Frost, weßhalb man auch ihn, wie den Pfirsichbaum durch Decken schützen muß.

Die Fortpflanzung geschieht durch Okuliren auf das schlafende Auge, auf Pfirsich- Aprikosen- und frühe Pflaumenstämmchen, auf den letzteren werden die Mandelbäume dauerhafter und gegen Bodenverhältnisse weniger empfindlich. Junge Mandelstämme zu Veredlungs-Unterlagen für Pfirsiche und Aprikosen erzieht man aus Samen und legt die von ihrer grünen Schale befreiten Steine entweder noch im Herbst, oder verwahrt dieselben über Winter in Gefäßen, schichtenweise mit feuchtem Sand vermengt und legt sie (S. Obstkerne, ihre Aussaat) im Frühling. Will man sich aus Sämlingen Mandelbäume erziehen, so wird man am besten thun, wenn man diese Stämmchen später noch veredelt, da sie unveredelt meist bittere Kerne in kleinen und hartschaligen Nüssen bringen. Zu Kronenbäumen, hoch- oder halbstämmig, erzieht man sie auf dieselbe Weise, wie wir dies in dem Abschnitte: „Anzucht veredelter und unveredelter Obstsämlinge zu Hochstämmen" erklärten. Ihre Anzucht als Zwergbäume, S. Anzucht und Pflege der Zwergbäume.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Man unterscheidet von den Mandeln 2 Hauptarten: **a)** Mandeln mit süßen und b) Mandeln mit bitteren Kernen.

Die süßen Mandeln verspeist man theils roh, theils überzuckert, zerrieben oder zerschnitten in Backwerken, bereitet aus ihnen mit Zucker und Wasser die bekannte Mandelmilch, benützt sie zu Oel, sie geben ausnahmsweise viel helles und mildes Oel, das in der Heilkunde innerlich, da es etwas abführend wirkt, sowie auch äußerlich zu Einreibungen gebraucht wird.

Die bitteren Mandeln enthalten Blausäure und bewirken bei stärkerem Genusse Erbrechen, bei kleineren Thieren, besonders den blindgeborenen wirken sie giftig, am stärksten aber das aus ihnen bereitete Oel. Sie werden nur in ganz geringen Quantitäten als Gewürze den Speisen zugesetzt, da sie ihre schädliche Eigenschaft durch Kochen und Rösten verlieren.

Varietäten der süßen Mandeln.

a) Süße Stein-Mandeln A. dulcis.

Mit harter, schwer zerdrückbarer Schale. Reifen Anfangs September.

Gemeine Mandel. A. ordinaria. Frucht mittelgroß, länglich mit harter Schale und süßem Kern. Der Baum ist dauerhaft und sehr fruchtbar.

Buntblätterige Mandel. A feuille panachée. Frucht klein ovalrund, mit harter Schale und süßem Kern, die Blätter bunt.

b) Süße Krach-Mandeln. A fragilis.

Mit leicht zerdrückbarer, weicher Schale. Reifen Mitte September.

Prinzessin-Mandel. A coque tendre. Frucht groß, länglichrund, mit zarter, weicher Schale und süßem Kern. Vorzügliche Frucht.

c) Pfirsich-Mandeln. A. pêches. Frucht groß, platt, oval Hülse gelb. Schale löcherig, rauh wie bei den Pfirsichen, mit großem, öfters auch 2 süßen Kernen. Baum groß und stark, mit großen, starken Blättern und schöner, rosenfarbiger Blüthe. Reift Ende August, Anfang September.

Varietäten der bitteren Mandeln:

a) Bittere Stein-Mandeln. A. macrocarpa.

Mit harter Schale und kleinen, rosenrothen Blüthen. Reifen im September.

Sultans- und Pistacien-Mandeln.

b) Bittere Krach-Mandeln. A. amara.

Mit weicher, leicht zerdrückbarer Schale. Reifen im September. Es sind dies die gewöhnlichen bitteren Mandeln, welche aus Sicilien ꝛc. zu uns kommen.

Amygdalus nana. L. — Amygdalus georgica. Desfontaines. Zwergmandel. Persischer Zwergmandel.

Strauch 3—4 Fuß hoch, mit schmalen Aesten und glänzendbrauner, glatter Rinde, die jüngeren Zweige sind grün. Blätter oval, unten schmäler, einfach gezähnt. Blüthen einzeln, rosenroth. Staubfäden roth. Griffel halbzottig. Frucht in der Größe einer Haselnuß, rundlich, zugespitzt, filzig. Schale zusammengedrückt, glatt, unregelmäßig gefurcht. Kern bitter. Der Strauch blüht im März oder April, ist ausdauernd; die Frucht reift im September. Wild: im südlichen Sibirien, nördlichen Asien und wird bei uns als Zierpflanze kultivirt.

Kultur.

Der persische Zwergmandel mehr als Zier-, denn Fruchtpflanze kultivirt, verlangt guten, trockenen, fruchtbaren, warmen, nur mäßig feuchten Boden und eine warme, sonnige Lage. Ist übrigens ziemlich hart und erträgt auch kältere Winter ohne Bedeckung. Die Fortpflanzung geschieht durch Wurzelausläufer, oder man veredelt ihn auf Pflaumenstämmchen.

Eigenschaften. Nutzen. Anwendung.

Die bitteren Kerne können statt der bitteren Mandeln benützt werden.

Juglans regia. L. Wallnußbaum. Wälschnußbaum. Nußbaum.

Noyer, franz. — Walnut-tree, engl. —

Baum 50—60 und mehr Fuß hoch, mit weißgrauer Rinde, bräunlichem, dunkler geadertem Holz, die Zweige voll Mark. Stamm bis zu den Aesten verschieden, selten mehr denn 20 Fuß hoch. Blätter 1 Fuß lang, Blättchen über 2 Zoll lang, zu 9, länglichoval, glatt und gezähnt. Staubblüthen in Kätzchen, letztere fadenförmig, grün, 4 Zoll lang, hängend, mit schwarzen Beuteln. Kelch meist 6spaltig, auf einer Schuppe, bildet später die Leifel oder die grüne Hülle um die Fruchtschale; sie zerreißt unregelmäßig, ist, wie die Blätter, bitter und färbt die Finger schwarz. Samenblüthen einzeln. Früchte meist 2—3 beisammen, zolldick und etwas länger. Nußschale sehr hart, zweiklappig. Kern 2lappig, jeder Lappen wieder gespalten, sehr schmackhaft, mehlig und ölreich, trägt in der Spitze den Keim verkehrt. Der Baum blüht im April oder Mai, ist ausdauernd; die Frucht reift im September oder Oktober. Wild: in Persien, nördlichen Asien, wird bei uns in Gärten, häufiger aber am Rhein kultivirt.

Kultur.

Der Nußbaum liebt einen tiefen, fruchtbaren, wenn auch steinigen, sandig-lehmigen und mehr noch einen rothen und kalkigen Boden, er gedeiht vorzüglich in einer Lage gegen Mitternacht und Morgen und besser in einem bergigen, mit Hügeln durchschnittenen Lande als in einem ebenen und ganz vortrefflich an sonnigen, trockenen Thalwänden und kahlen Bergen, welche als Weideplätze meistens Gemeindeeigenthum sind.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen und einer nachfolgenden Veredlung durch Pfropfen oder Okuliren, oder man läßt die aus den Nüssen erzogenen Stämmchen auch unveredelt tragen. Diese letzteren geben schöne, starke und dauerhafte Bäume, die sich für landwirthschaftliche Pflanzungen besonders gut eignen. Man wählt zur Aussaat die größten, schönsten und dünnschaligsten Nüsse, deren äußere, grüne Schale noch nicht geborsten ist und von denjenigen Varietäten, welche man erziehen will. Die Nüsse legt man noch im Herbst, im Monat September, reihenweise einige Zoll entfernt und 2 Zoll tief, auf ein tief umgegrabenes, kräftiges, aber nicht frischgedüngtes Gartenbeet, und zwar so, daß die Spitzen der Nüsse nach oben, das dickere Stielende derselben nach unten zu liegen kommen. Will man die Nüsse erst im Frühling einlegen, so legt man diese Ende September mit ihren grünen Schalen aufrechtstehend, (die Spitzen nach oben) schichtenweise mit feuchtem Moos in leere Blumentöpfe und stellt diese über Winter in einen trockenen, luftigen Keller. Die Herbstsaat keimt im nächsten Frühling, die Frühlingssaat nach 6 — 8 Wochen. Sind die Pflanzen

3—4 Zoll hoch, so verpflanzt man dieselben, nachdem ihre Pfahlwurzeln verkürzt wurden, auf $1^1/_2$—2 Fuß Entfernung, auf ein gutgegrabenes, tiefgelockertes Gartenbeet, oder auch sogleich an ihre künftigen Stellen und gibt ihnen Pfähle, an welche sie angeheftet werden. Bei trockener Witterung werden die Pflanzen begossen, durch fleißiges Behacken vom Unkraut rein, die Erde gut gelockert unterhalten und im Spätherbst mit Reisig und Laub oder Stroh überdeckt, damit ihre noch zarten Spitzen von Frost nicht beschädigt werden. In dem folgenden Frühling schneidet man an den jungen Pflanzen einen, oder zwei der unteren und stärkeren Seitenzweige hinweg, man sucht nämlich von dieser Zeit an durch vorsichtiges Abnehmen der unteren Seitenzweige, aus der jungen Pflanze einen schönen Stamm zu bilden. Man muß aber bei dem Beschneiden sehr vorsichtig verfahren, die Schnittwunden mit Pfropfwachs belegen und stets den Gipfel unversehrt zu erhalten suchen. Auf diese Weise fährt man alljährlich fort bis die Stämme der jungen Bäumchen die gewünschte Höhe erreicht haben.

Sollen diese aus Samen angezogenen Stämmchen später veredelt werden, so pfropft man sie am besten mittelst des Gaisfußes (S. Pfropfen in die Seite mit dem Gaisfuß) in die Krone oder okulirt sie daselbst mit Holzschilden. Ueber die weitere Pflege der jungen Nußbäume verweisen wir auf die, in der Abth. „Pflege und Behandlung hochstämmiger Obstbäume in Baumgütern und auf Feldern" vorkommenden Abschnitte: Ausgraben, Versetzen, Entfernung, Beschneiden, Düngung ꝛc.

Aeltere, nur wenig fruchtbare Nußbäume lassen sich durch die Abnahme ihrer älteren und stärkeren Aeste leicht wieder verjüngen, nur muß dieses Abnehmen, wie bei anderen Bäumen nur nach und nach, und bei Nußbäumen jederzeit im Spätherbst, von Mitte November bis zu Mitte Dezember stattfinden, da der Saft schon frühzeitig in diese Bäume übertritt und eine Verwundung zu dieser Zeit nicht gut ertragen S. Pflege der Obstbäume, ihre Krankheiten und ihre Heilung. „Verjüngung der Krone."

Bei der Einerntung der Nüsse schlägt man dieselben mit Stangen von den Zweigen, verfährt aber vorsichtig, daß man mit den Nüssen nicht auch zugleich die Frucht- und Holzknospen abreiße. Die abgenommenen Nüsse bringt man an einen luftigen und trockenen Ort, bis sie sich leicht von ihren grünen Hülsen losmachen lassen, hierauf trocknet man sie gehörig ab und verwahrt die ausgemachten Nüsse an einem gleichmäßig temperirten Orte, da sie zu warm oder zu kalt aufbewahrt, leicht verderben. S. Obstfrüchte, ihre Reifezeit, Aufbewahrung.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Man verspeist die Nüsse theils roh, theils in Backwerken. Kalt geschlagen geben sie ein sehr vorzügliches und auch vieles Oel, das sehr süß und wohlschmeckend, als Speiseöl verwendet wird; es ist ferner ein gutes Mittel gegen Würmer und Flechten und wird auch zu Malereien verwendet, weil es leicht trocknet. Die unreifen Nüsse werden mit Zucker eingemacht; die fast reifen Kerne in Essig. Die Blätter und grünen Schalen (Leifel) gebraucht man zum Braun- und Schwarzfärben und als Mittel gegen Würmer, Ausschläge und Geschwüre, überhaupt zur Stärkung des Darmkanals. Der Bast ist besonders scharf, wirkt abführend und purgirend. Vor Allem aber ist das Holz sehr werthvoll; es wird zu feineren Schreiner- und Drechslerarbeiten verwendet und theuer bezahlt.

Varietäten:

1) Riesen-Wallnuß. J. regia gigantea. Frucht sehr groß, gegen 4 Zoll lang und 3 Zoll dick, Schale schwach und dünn. Kern nicht sehr groß, schmackhaft. Baum dauerhaft und schon frühzeitig fruchtbar.

2) Pferde-Wallnuß, J. regia maxima. Frucht groß, mit starker Schale, Kern klein, füllt die Schale nicht aus.

3) Große Stein-Wallnuß, J. regia perdura. Frucht klein, oft mittelgroß. Schale hart und dick, der Kern schmeckt angenehm, sitzt fest und eingeklammert in der Schale.

4) Dünnschalige Wallnuß, J. regia putamina. Frucht klein, länglichrund. Schale seicht gefurcht, sehr dünn, zerbrechlich, mit angenehm schmeckendem Kern.

5) Späte Wallnuß, J. regia serotina. Der Baum treibt spät, ist dem Erfrieren weniger ausgesetzt und eignet sich besonders für rauhe Lagen.

6) Zwerg-Wallnuß, Strauch-Wallnuß, J. regia praepaturiens. Der Strauch trägt frühzeitig, oft schon nach 3—4 Jahren und auch sehr reichlich. Die Früchte sind nicht viel kleiner als die des gemeinen Nußbaumes und sehr wohlschmeckend.

Juglans nigra. L. Schwarze Wallnuß.

Baum 40—60 Fuß hoch, oft sehr dick, mit dunkelgrauer Rinde und dunkelbraunem, festem, sehr schön geflammtem und geadertem Holz. Blätter bestehen aus 15 lanzettförmigen, zugespitzten, fein gezähnten und unten fein behaarten Blättchen. Früchte rundlich, rauh und schwärzlich, 2—3 beisammen, von der Größe der gemeinen Wallnuß.

Die äußere grüne Schale (Leifel) ist $^1/_4$ Zoll dick, dunkelgrün, liegt sehr fest an der tiefgefurchten Nuß, ist fleischartig und wohlriechend. Nußschale steinhart, rauh, tiefgefurcht, schwärzlich, mit kleinen erhabenen Punkten. Kern klein, fest eingeschlossen, frisch nicht besonders schmackhaft, abgelagert besser. Wild und häufig angepflanzt in Nordamerika, Neu-England, Florida.

Kultur, Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Der schwarze Wallnußbaum ist gegen Kälte weniger empfindlich und verdient besonders an den Bergabhängen und Thalwänden rauherer Gegenden angepflanzt zu werden, wo der gemeine Wallnußbaum J. regia nicht mehr fortkommt. Seine Früchte haben zwar weniger Werth wie die des letzteren, das feste, dunkelbraune, sehr schön geflammte und geaderte Holz ist aber sehr werthvoll und sehr geschätzt.

Juglans alba. L. Weiße Wallnuß.

Baum 50—70 Fuß hoch, 2—3 Fuß dick, mit weißgrauer, rauher und zäher Rinde und weißem, zähem Holz. Blätter sehr groß, Blättchen 7, langgestielt, länglich, lanzettförmig, gezähnt, unten behaart. Früchte rund, klein, niedergedrückt, nur halb so groß, wie die gemeine Wallnuß. Schale länglichoval, glatt, steinhart. Kern klein, süßlich und schmackhaft. Der Baum ist sehr fruchtbar, gegen Kälte nicht sehr empfindlich, wild: von Neu-England bis Carolina und dem Alleghany-Gebirge und häufig angepflanzt.

Kultur, Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

S. die von Juglans regia. L. Wallnußbaum.

Varietäten:

1) Weiße wohlriechende Wallnuß. J. alba odorata. Frucht klein, rund, mit schwacher, dünner Schale und süßem, schmackhaftem Kern.

Herzförmige Wallnuß. J. alba cordiformis. Frucht mittelgroß, walzenförmig, zugespitzt, mit gefurchter, dünner, zerbrechlicher Schale und etwas bitterem Kern.

Corylus Avellana. L. Haselnußstrauch. Haselstrauch. Haselstaude. Haselnuß.

Noisetier, franz. — Hazel-nut tree, engl.

Strauch 15—20 und mehr Fuß hoch, mit brauner, an den jüngeren Zweigen grüner, behaarter, weiß punktirter Rinde und zähem, weißem und markigem Holz. Blät-

ter 4½ Zoll lang, gegen 4 Zoll breit, rundlichoval, herzförmig zugespitzt, gezähnt, runzlich, behaart, oben dunkelgrün, unten hellgrün. Nebenblätter länglichoval, die männlichen Kätzchen erscheinen schon im Herbst, sie sind walzenförmig, schuppig, überhängend, 1½ Zoll lang, braun, beim Aufblühen hellgelb, 2—4 beisammen. Die braune Schuppe enthält 6—9 Staubfäden mit großem, nierenförmigem Staubbeutel. Weibliche Blüthen knospenförmig, zu 3—4 in den Blattwinkeln. Narben 2, fadenförmig, roth. Kelch gefranzt, eingeschnitten, mit der Nuß verwachsen, deckt diese zur Hälfte oder ganz. Nüsse zu 2, 3, 4 und noch mehr beisammen, länglich, etwas zusammengedrückt und abgestumpft, weißlichgelb, vollreif hellbraun. Kern weiß, süß, mit brauner Haut. Der Strauch blüht Februar und März, öfters auch früher, ist ausdauernd; die Frucht reift im Oktober. Wild: in Hecken und Wäldern von ganz Europa und dem nördlichen Asien.

Kultur.

Die Haselstaude kommt fast in jedem Boden und auch in jeder Lage gut fort, so daß man ihr meistens nur jene schattigen und kalten Stellen des Gartens überläßt, auf welchen andere Obstfrüchte nicht fortkommen würden, sie liebt aber vorzugsweise leichten, kräftigen, etwas sandigen, kühlen und feuchten Boden und eine Lage gegen Mitternacht und Morgen.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, man erhält aus ihr öfters neue, sehr vorzügliche Varietäten; durch Wurzelausläufer; Absenker; durch Pfropfen, Kopuliren ꝛc. besserer Varietäten auf die gemeine Haselstaude. Bei einer Anzucht aus Samen legt man die Nüsse im Herbst schichtenweise mit feuchtem Moos oder Sand in leere Blumentöpfe und stellt diese über Winter in einen trockenen und luftigen Keller. Sobald im Frühling die Erde abgetrocknet ist, gräbt man sich ein sonnig gelegenes Gartenbeet, tiefgelockert und legt die Nüsse, 2—3 Zoll von einander entfernt, in 1½ Zoll tiefe Furchen, die mit guter leichter Erde überdeckt werden, oder man säet sie breitwürfig über das Beet, so daß auf 1½—2 Zoll eine Nuß zu liegen kommt, drückt diese mit den Gartentretschuhen, oder einem Brett, in die Erde, überdeckt das Beet mit guter, kräftiger, etwas leichter Erde, und hält die Saatbeete bis zum Aufgehen der Nüsse feucht und vom Unkraut rein. Später versetzt man die zu nahestehenden Sämlinge auf ein anderes Beet, um sie hochstämmig, oder auf ihre künftigen Stellen, um sie in Buschform zu erziehen.

Sollen die Pflanzen hochstämmig erzogen werden, so gibt man ihnen Pfähle, an welche man sie heftet, nimmt jedes Jahr im Frühling einige der unteren und stärkeren Seitenzweige hinweg und fährt damit so lange fort, bis ihr Stamm die gewünschte Höhe erreicht hat. Will man sie später veredeln, so pfropft man sie am besten mittelst des Gaisfußes (S.

Pfropfen in die Seite mit Gaisfuß) in die Krone, und kopulirt oder okulirt sie daselbst mit Holzschilden. Junge, hochstämmige Bäume schneidet man anfänglich ziemlich stark, um eine schöne, wohlgebildete Krone zu erhalten, später nimmt man nur die dürren, halbdürren, die sich kreuzenden und in das Innere der Krone einwärts wachsenden Zweige hinweg. Wachsen Aeste und Zweige zu weit von der Krone heraus, so müssen diese nicht verkürzt, sondern bis auf das alte Holz, am besten einen nur dünnen Ast, welcher stehen bleibt, zurückgeschnitten werden, damit kein Stumpf entsteht. Läßt man sie außer dem alljährlich nöthigen Ausputzen von dürrem Holz 2c. ungestört fortwachsen, so erreichen sie öfters einen Umfang, der dem des gewöhnlichen Sauerkirschenbaumes gleichkommt und sind äußerst fruchtbar. Aeltere, nicht mehr fruchtbare Hochstämme werden durch die nach und nach erfolgte Abnahme ihrer Aeste auf leichte Weise wieder verjüngt und fruchtbar.

Um sie buschförmig anzuziehen, schneidet man, nachdem die junge Pflanze auf ihre künftige Stelle verpflanzt und daselbst gut eingewachsen ist, dieselbe einige Zoll hoch über der Erde ab, und behandelt sie wie andere Buschbäume, (S. Anzucht und Pflege der Zwergbäume „Buschbäume") man läßt der Pflanze 4—6 Hauptzweige, welche in angemessener Entfernung durch Stäbe auseinandergehalten werden, schneidet die Jahrestriebe alljährlich im Frühling auf die Hälfte ihrer Länge ein und fährt damit so lange fort, bis der Busch gehörig dicht ist. Später nimmt man die dürren und halbdürren Aeste und Zweige heraus, und schneidet die schwächsten Triebe gänzlich weg, wodurch sich durch fortgesetztes Einkürzen der Jahrestriebe, Blüthenzweige entwickeln. Aeltere, nicht mehr reichlichtragende Haselbüsche werden durch das gänzliche Abschneiden aller Aeste und Zweige, nahe am Boden wieder verjüngt und aufs Neue fruchtbar. Bei unfruchtbaren, zu sehr ins Holz treibenden Sträuchern, schneidet man nach dem ersten Trieb im Juli das stärkere junge Holz zurück, wodurch an den Seiten Fruchtholz erzeugt wird.

Haselnüsse hochstämmig, oder in Buschform erzogen, erhält man sich sehr lange in kräftigem Wachsthum und reicher Fruchtbarkeit, wenn man dieselben im Winter oder im Frühling mit flüssigem Dünger begießt, (S. Düngung der Obstbäume) von Zeit zu Zeit die alte Erde unter ihnen wegnimmt, diese durch frische, fruchtbare ersetzt und den Boden stets gut gelockert und vom Unkraut rein erhält; sowie daß man an hochstämmigen Bäumen keine, an Sträuchern nur wenige Wurzelausläufer aufkommen läßt.

Der Kultur großfrüchtiger Haselnüsse dürfte in neuerer Zeit wohl mehr Aufmerksamkeit zugewendet werden, als dies bisher der Fall war.

Wo wilde Nüsse wachsen, gedeihen auch die besseren und größeren, die immer gut bezahlt und sehr gesucht sind. Es gibt der Stellen und Plätze wo Haselnüsse stehen könnten, noch sehr viele, besonders in gebirgigen Gegenden, und da auch die großfrüchtigen durch Abhauen wieder verjüngt werden, so bringt auch deren Holz eben so viel Ertrag wie jedes andere Buschholz.

Nachtheilige Einwirkungen, schädliche Thiere.

Durch länger andauernde, naßkalte Witterung zur Zeit der Fruchtbildung, wo die Nüsse noch sehr weich und milchig sind, verderben (versaufen) viele, sie bleiben weich und werden schwarz. Später werden sie von dem Rüsselkäfer Balaninus Nucum L. angestochen und von dessen Larve, die aus dem eingelegten Ei kommt, ausgefressen.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Die Haselnüsse verspeist man theils roh, theils verwendet man sie zu Backwerken, bereitet aus ihnen ein, dem Mandelöl ähnliches, süßes Oel, auch Branntwein. Das junge Holz gespalten, zu Reifen, Korbarbeiten und zum Brennen.

Varietäten:

1) Halle'sche Riesennuß. Nuß sehr groß, rund, oben dick, abgerundet. Schild groß, flach. Schale dünn, hellbraun. Kern zart, süß und angenehm. Die Frucht ist vom Kelch umschlossen und bedeckt.

2) Große Zellernuß. Italienische Zellernuß. Nuß sehr groß, abgerundet, mit brauner Schale und großem, süßem Kern. Die Frucht ist vom Kelch nur theilweise bedeckt.

3) Große spanische Haselnuß. Nuß sehr groß, dick, auf beiden Seiten etwas platt, fast eckig, mit nicht sehr harter, hellbrauner, dunkel gestreifter Schale und großem, süßem, sehr angenehm schmeckendem Kern. Kelch ausgebreitet und ungleich gefranzt.

4) Mandelnuß. Nuß groß, länglichrund, zugespitzt, mit hellbrauner Schale und süßem Kern. Die Frucht ist von dem Kelch umschlossen und bis zur Spitze bedeckt.

5) Frisé de Filbert. Nuß mittelgroß, glatt, dünnschalig, mit süßem, feinschmeckendem Kern. Kelch groß, offenstehend, 2 mal so lang als die Frucht und tief eingeschnitten. Die Früchte stehen zu 4—5 und oft mehr beisammen.

6) De Gosford. Nuß groß, länglich, etwas gedrückt. Schale fein, leicht brüchig, hellbraun, dunkelbraun gestreift. Kern weiß, sehr süß und wohlschmeckend, von langer Dauer, wird durch das Eintrocknen sehr zuckerig. Kelch so lange als die Frucht, öffnet sich mit der Reife und breitet sich sodann weit aus.

Corylus tubulosa. Willd. Lambertsnuß. Blutnuß.

Hoher Strauch oder Baum mit graubrauner, rissiger Rinde, an den jüngeren Aesten ist sie rothbraun, weiß punktirt. Blätter sehr groß, über 5 Zoll lang und 4 Zoll breit, rundherzförmig, zugespitzt und gezähnt, dunkelgrün, röthlich behaart. Blüthen größer als bei der gemeinen Haselnuß. Frucht länglichrund, rothbraun, dünnschalig, mit süßem, mit rother Haut umhülltem Kern. Kelch walzig, oben weniger weit, mit ausgeschnittenem, gezähntem Rand. Der Strauch oder Baum blüht im Februar und März, ist ausdauernd; die Frucht reift im August. Wild: in Südeuropa und wird häufig in Gärten angepflanzt.

Kultur. Eigenschaften. Nutzen. Anwendung.

S. die von Corylus Avellana. L. Haselnußstrauch.

Varietäten:

1) Weiße Lambertsnuß. Nuß mittelgroß, länglichrund, zugespitzt, mit dünner, weißlichgelber Schale und weißem, süßem, mit weißer Haut umhülltem Kern. Kelch länger als die Frucht.

2) Rothe Lambertsnuß. Nuß mittelgroß, länglichrund, spitzig, mit dünner, röthlicher Schale und süßem, sehr wohlschmeckendem Kern in rother Haut.

Fagus castanea. L. — Castanea sativa. Miller. Kastanienbaum. Aechte, süße Kastanie.

Châtaignier, franz. — Chestnut-tree, engl.

Baum 50—60 und mehr Fuß hoch, ziemlich stark, mit dunkelbrauner, graulicher, rissiger Rinde und hartem, festem Holz. Blätter groß, öfters über 6 Zoll lang, 2 Zoll breit, länglich lanzettförmig, scharf gezähnt, zugespitzt, glänzend dunkelgrün. Blattstiele 1 Zoll lang. Männliche Kätzchen in den Blattwinkeln, 4—5 Zoll lang, fadenförmig, gelb, angenehm riechend. Blüthen ungestielt, Blüthenhülle 6spaltig. Staubfäden 8—20, auf 6spaltigen Schuppen. Die zwitterigweiblichen Blüthen stehen meist einzeln unter den männlichen, mit 4spaltiger Blüthendecke und 5—6 theiliger Blüthenhülle. Narben 6. Frucht eine 4klappige Kapsel, größer als eine Wallnuß, von einer grünen, stacheligen Schale umgeben, enthält 1—3 dunkelkastanienbraune, rundliche, zugespitzte, mit einer lederartigen Haut umschlossene Nüsse. Der Baum blüht im Mai, ist aus-

dauerd; die Frucht reift im September, Oktober. Vaterland unbekannt, wahrscheinlich Asien; angepflanzt findet man ihn oft in ganzen Wäldern, im südlichen Europa, auch jenseits der Alpen, und in größeren Pflanzungen auch am Rhein.

Kultur.

Die ächte Kastanie verlangt guten, kräftigen, warmen, nur mäßig feuchten, am besten gut kultivirten, humusreichen, sandig-lehmigen Boden und eine warme, sonnige, geschützte Lage. Der Baum kommt zwar in jedem, nur nicht kalten und nassen Boden und auch in geringerer Lage noch fort, vorausgesetzt, daß ihm daselbst ein sonniger, warmer und geschützter Standort zugewiesen wird.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen und, um mehr vollkommene Früchte zu erhalten, oder um bessere Varietäten fortzupflanzen, durch Veredlung. Zu der Anzucht aus Samen verwahrt man die Früchte über Winter, wie die Wall- und Haselnüsse in feuchtem Moos oder Sand im Keller, legt sie, mit möglichster Schonung ihrer Keime, bei etwas besserer Witterung im Frühling, einige Zoll entfernt, in 1 Fuß weite Reihen, hält die Saatbeete durch fleißiges Begießen fortwährend feucht und von Unkraut rein. Sind die Pflanzen einige Zoll hoch herangewachsen, nimmt man die zu nahestehenden, oder auch alle mit dem Spathen vorsichtig aus zwickt ihre Pfahlwurzeln ab und verpflanzt dieselben auf gut und tief gegrabene Gartenbeete, mit kräftigem, humusreichem Boden. Während des Sommers müssen die Beete fleißig und sorgfältig behackt und von Unkraut rein erhalten werden. Im zweiten Frühling nimmt man einen oder auch 2 der unteren und stärkeren Seitenzweige an jeder Pflanze hinweg, um dieselben nach und nach hochstämmig zu erziehen und gibt ihnen Pfähle, an welche man sie bindet. Mit der Wegnahme einiger, der unteren Seitenzweige, fährt man von Jahr zu Jahr und so lange fort, bis der Stamm die gewünschte Höhe erreicht hat. Sollen diese aus Samen erzogenen Bäume veredelt werden, so geschieht dies am besten nicht zu frühe im Frühling, da der Saft nur spät eintritt und mittelst Pfropfen mit dem Gaisfuß (S. Pfropfen in die Seite mit Gaisfuß.) in die Krone, oder durch Okuliren auf das treibende oder schlafende Auge im Frühling und zu Ausgang Juni.

Junge, hochstämmige Bäume schneidet man anfänglich ziemlich stark, um eine schöne, wohlgebildete Krone anzuziehen, später nimmt man nur die dürren, halbdürren, die sich kreuzenden und in das Innere der Krone wachsenden Aeste und Zweige hinweg. S. Anzucht veredelter und unveredelter Obstsämlinge zu Hochstämmen.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Die Kastanien verspeist man theils roh, geröstet und gekocht, bereitet aus ihnen Mehl, das anderem Mehl zugemischt, zu Backwerken und Brod verbacken und zu verschiedenen Speisen verwendet wird. Benützt sie ferner zu Stärke, Puder, Kaffee und Brennöl, füttert sie den Gänsen und Schweinen. Das harte Holz dient als Arbeits- und Brennholz, die Rinde zum Gerben.

Varietäten:

1) Gewöhnliche süße Kastanie (Commun). Frucht mittelgroß, glänzendbraun, platt, zugespitzt, mit nußartigem, festem und süßem Kern.

2) Marron de Luc. Frucht sehr groß, rundlich, vergoldet, sehr vorzüglich, mit süßem, sehr schmackhaftem Kern.

3) Marron de Lyon, Lyoner Marone. Frucht sehr groß, rund, gelblichbraun, mit sehr schmackhaftem und süßem Kern.

Beerenfrüchte.

Die Frucht bildet eine fleischige, saftige, mit farbiger Haut umgebene Kapsel, in welcher der nackte Samen eingeschlossen liegt.

Vitis vinifera. L. Weinstock. Weinrebe.
Vigne, franz. — Common Vine, engl. —

Strauch verschieden hoch, rankend, mit zolldicken, älter mehr denn armsdicken Stengeln und dünneren Zweigen, mit rissiger, hellbrauner oder braunröthlicher, an den jüngeren Zweigen grüner Rinde und tiefgehenden, knotigen Wurzeln. Blätter groß, herzförmig, meistens 5lappig, weit und groß gezähnt, oben meist glatt, unten mehr oder weniger behaart, grün oder gelblichgrün, röthlichbräunlich oder nur am Rande roth. Blüthen klein, grünlichweiß, wohlriechend, auf verschieden gestalteten Trauben. Kelch klein, $1/2$ Linie lang, becherförmig, grün, 5zähnig. Blumenblätter 5, oben verwachsen, lösen sich nach unten ab. Staubfäden 5, gelblichweiß, 1 Linie lang. Staubbeutel gelb. Griffel kurz. Narbe dick, rundlich. Früchte (Traubenbeeren) rundlich, länglich oder eirund, von verschiedener Farbe, vollreif beduftet, Haut dicker oder auch dünner, mit dem Farbestoff unter der Oberhaut. Saft farblos. Samen rund, oder länglich, braungelb oder bunt, von 3 Hülsen umgeben. Der Strauch blüht im Mai, Juni, ist ausdauernd; die Traube reift Juli bis November. Wild: ursprünglich in den Gebirgen Assyriens, von da kam die Rebe nach Palästina, Kleinasien, Griechenland, endlich nach Italien, Frankreich, später nach Ungarn und Deutschland, wo sie, wie es heißt, zuerst an der Mosel und am Rhein angepflanzt wurde.

Kultur.

Der Weinstock verlangt warmes, gemäßigtes Klima, eine sonnige, abhängige, gegen Mittag gerichtete, gegen rauhe Witterungseinflüsse hinlänglich geschützte Lage und einen lockeren, trockenen, warmen, an Humus reichen Boden. In Gärten und Weinbergen kann man die vorhandene Erdart durch andere Erde und Dünger zu dem gedeihlichen Wachsthum der

Rebe geschickt machen und dem Boden die gehörige Lockerheit geben. Mergel- oder kalkhaltiger Boden ist vorzüglich gut, wenn man ihn gehörig zubereitet und durch alten Dünger nahrhaft gemacht hat. Der Weinstock ist empfindlicher für die Einflüsse des Klimas, als für die des Bodens, er gedeiht ziemlich gut in jedem Erdreiche, vorausgesetzt, daß dasselbe nicht zu feucht noch sumpfig sei. Gleichwohl zieht er einen leichten, tiefen, warmen, kalkigen Boden vor. Seine Wurzeln verbreiten sich gerne zwischen Felsplatten und Steine und dringen tief in die Felsspalten ein.

Stinkender Dünger aus Abtritten und stinkender Schlamm üben einen sehr nachtheiligen Einfluß auf den Wohlgeruch des Weins, während geruchlose und langsam in Verwesung übergehende Düngerstoffe, z. B. Wolle, Horn, Beinschwarz &c. den Wohlgeruch befördern. Der beste Dünger für den Weinstock sind seine eigenen Blätter und andere Abfälle wie Rebabschnitte, welche eine beträchtliche Menge Alkalien enthalten und kräftiger Compost. S. III. Theil Bodenkunde und Düngerlehre, pag. 170 „Compost" „Rebabschnitte zur Düngung der Weinberge," pag. 234.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Ableger, Schnittlinge, Augen und durch Veredlung. Zu der A n z u c h t a u s S a m e n wählt man sich die Kerne von vollkommen ausgereiften Trauben, von einer gesunden, im kräftigsten Alter stehenden Mutterpflanze, nie von alten, schwächlichen und kränklichen Reben, da jede Pflanze ihre Vollkommenheiten und Fehler auf ihre Nachkommen überträgt. (S. Obstkerne, ihre Einsammlung und Aufbewahrung.) Die Kerne werden aus den Beeren ausgedrückt, ausgewaschen und sodann auf ein sonnig gelegenes, tief und gutgelockertes, kräftiges Gartenbeet in 4—6 Zoll von einander entfernte, nur wenig tiefe Rinnen eingelegt und mit kräftiger leichter Erde überdeckt. Säet man sie breitwürfig, so drückt man die Kerne mit den Gartentretschuhen oder einem Brett in die Erde und überstreut diese mit einer $1/4$ Zoll hohen Lage guter Mist- beet- leichter Gartenerde oder mit gänzlich verrottetem Compost. Ueber Winter deckt man die Saatbeete mit Dünger und gegen andauernde, naßkalte Witterung über diesem, mit Brettern und Laden, damit das Wasser von den Beeten abgeleitet wird. (S. Obstkerne ihre Aussaat.) Bei günstiger Witterung nimmt man im Frühling die Läden- und Düngerdecke hinweg, hält das Saatbeet fortwährend feucht und vom Unkraut rein. Am besten man überstreut diese Beete, nachdem die Düngerdecke hinweggeräumt ist, mit zerstoßenen Holzkohlen oder fein zerschnittenem Strohhäcksel, weil diese beide, besonders aber die Holzkohlen, die Saatbeete länger feucht erhalten. Will man die Kernensaat im Frühling machen, so verwahrt man die aus den Traubenbeeren ausgewaschenen Kerne schichtenweise in feuchtem Sand

in einem trockenen, luftigen Keller und säet sie im Frühling entweder auf ein Gartenbeetchen oder in halbwarme mit Fenster bedeckte Mistbeete.

Obgleich die Anzucht der Reben aus Samen, gegenüber anderen Fortpflanzungsweisen: durch Schnittlinge 2c. sehr mühevoll ist, so verdient sie in für den Weinbau mehr ungünstigen Gegenden doch die größte Beachtung und würde die darauf verwendete Mühe reichlich lohnen. Der hauptsächlichste Vortheil, der, durch eine solche Anzucht errungen werden könnte, besteht nämlich darin, daß die aus Samen angezogenen Reben mit den für den Weinbau mehr ungünstigen, rauheren, klimatischen Verhältnissen mehr übereinstimmen, da sie schon sehr frühzeitig an dieselbe gewöhnt und sie daher auch später ohne Schaden ertragen, besonders wenn die Kerne zur ersten Aussaat von solchen Traubenvarietäten abstammen, die für die gegebenen örtlichen Verhältnisse sich aus Erfahrung dauernd und nützlich erwiesen haben. Sind durch die Anzucht aus Samen einmal solche Traubenvarietäten gewonnen, welche sich in für den Weinbau mehr ungünstigen Verhältnissen als dauernd, reichlichtragend und zeitigreifend auszeichnen, so hält es nicht schwer, diese durch mehrere Generationen hindurch, wiederholte Aussaaten zu verbessern und zu veredeln.

Schnittlinge, Stecklinge schneidet man im Frühlinge, kurze Zeit vor dem Austreiben des Laubes, (auch schon im Herbst oder schon frühe im Frühling und verwahrt sie bis zum Einpflanzen, das zeitig im Frühjahr stattfindet in feuchtem Sand oder Erde an einem kühlen und schattigen Orte) aus dem einjährigen, aber reifen, mit vollkommenen Augen versehenen Holz in Stücken von 1 — 1$^1/_2$ Fuß Länge. Diese Schnittlinge sollen nämlich mindestens 3—4 gesunde Augen haben. An dem unteren Ende, das in die Erde kommt, schneidet man sie hart am Auge, ohne aber dieses zu verletzen, oben führt man den Schnitt schief und nicht zu nahe über dem Auge. Auf einem tiefgelockerten, kräftigen (nicht frisch gedüngten) Gartenbeete macht man sich mittelst eines Pflanzstockes an einer ausgestellten Gartenschnur, auf eine Entfernung von 1$^1/_4$ — 2 Fuß, schiefe Löcher, in welche je ein Schnittling so eingebracht wird, daß 2 seiner oberen Augen aus dem Boden hervorstehen; um sie vor dem Vertrocknen zu schützen, werden sie mit Moos leicht überdeckt. Bei Schnittlingen mit nur 3 Augen läßt man nur eines, das obere, aus der Erde vorsehen und tritt hierauf die Erde über den eingelegten Schnittlingen fest an. Ist das ganze Beet gelegt, werden die Pflanzen begossen und das Beet auch während des Sommers feucht und vom Unkraut rein erhalten. Nach 2 Jahren sind diese Pflanzen so kräftig angewurzelt, um verpflanzt zu werden. Die kleinen Schößlinge, welche die eingelegte Pflanze schon im ersten Sommer austreibt, überdeckt man im

Spätherbst mit Laub, Stroh, strohigem Dünger oder häufelt, wenn die Pflanzen auf größere Entfernungen gelegt wurden, leichte, lockere Erde über sie, um sie vor Frost zu schützen. Im folgenden Frühling deckt man dieselben bei guter Witterung sorgfältig auf, schneidet die stärkeren Austriebe auf 2—3 Augen, die schwächeren gänzlich hinweg und wiederholt diese Behandlung auch in den folgenden Frühlingen, wobei frühzeitig erscheinende Blüthen zu Johanni unterdrückt werden müssen, damit die junge Pflanze nicht geschwächt wird.

Die Vermehrung durch Augen wird stets da angewendet, wo man aus wenigen Holz viele Pflanzen zu erhalten wünscht, sei es, daß man nur wenige Schnittlinge zur Vermehrung erhielt, oder von der zu vermehrenden Traubvarietät nur ein einziges Exemplar besitzt. Man schneidet reifes, vollkommen ausgewachsenes Rebholz, wie man dasselbe zu Schnittlingen bedarf, in so viele Stücke, als dieses Augen enthält. An jeder Seite eines Auges läßt man ein Stückchen Holz etwa ½ Zoll lang stehen, schneidet die Schnittfläche etwas abgerundet und legt diese Holzstücke mit dem Auge nach oben, 1 Zoll tief und 3—4 Zoll entfernt, auf ein gut und fein gelockertes, kräftiges Gartenbeetchen in warmer Lage. Auf das, aus der Erde stehende Auge bringt man eine leichte Lage Moos, hält das Beet fortwährend feucht und vom Unkraut rein.

Um von einer gewünschten Rebsorte möglichst schnell und auch möglichst viele junge Pflanzen zu erhalten, verfährt man auf dieselbe Weise, legt aber die abgeschnittenen Augen auf ein halbwarmes Mistbeet, überdeckt die aus der Erde hervorstehenden Augen leicht mit Moos, schneidet behufs einer leichteren und schnelleren Bewurzelung aus dem Holz des Schnittlings der Länge nach ein Stückchen heraus, so daß die untere Seite flach ist, hält das Beet fortwährend feucht und von Unkraut rein. Sollen sich diese jungen Reben zu jeder Zeit versenden und verpflanzen lassen, so legt man diese Augenstücke in kleine, mit nahrhafter Erde gefüllte Blumentöpfe und bringt diese, nachdem die Augen mit Moos überdeckt sind, auf ein halbwarmes Lohbeet. Diese Pflanzen sind meistens nach 3—4 Jahren fruchtbar.

Zu Ablegern oder Absenkern wählt man schöne, kräftige, einjährige, mit kräftigen Augen versehene Ranken und biegt diese, ehe noch die Blätter sich entwickelt haben, gegen die Erde in eine lange, flache Grube nieder und befestigt sie mit starken Hacken aus Reisholz, oder mittelst übersteckter Stäbe. Hierauf bedeckt man die niedergelegte Ranke soweit mit guter kräftiger Erde, daß nur die Spitze derselben 4 — 5 Zoll lang aus derselben hervorsieht und hält die obere Erde während des Sommers fortwährend feucht. Im nächsten Frühling trennt man diese eingelegten Ranken

von dem Mutterstocke, nimmt sie vorsichtig, wenn möglich, mit Erde in den Wurzeln aus und verpflanzt sie an ihre künftigen Stellen. Auch die grünen Zweige, sobald sie hart geworden, das zu Ausgang des Monat Juli der Fall ist, können auf die gleiche Weise niedergelegt werden. Sie wachsen fort, bilden an den unter der Erde sich befindlichen Augen eine Masse Würzelchen, so daß man auch sie im nächsten Frühling von der Mutterpflanze ablösen und verpflanzen kann. Will man von einem Rebstocke Ableger machen und kann die Ranken desselben nicht zur Erde niederbeugen, wie dies bei Reben in Töpfen der Fall ist, so nehme man ein mittelgroßes Blumentöpfchen, dessen Bodenloch gerade so groß ausgebohrt wird, daß sich die Ranke des Rebstockes hindurchziehen läßt, worauf man innen, um die Ranke herum, etwas Moos legt und dafür sorgt, daß ein Auge der Ranke sich mitten im Töpfchen befindet. Man füllt hierauf dieses Töpfchen mit guter, nahrhafter Erde, drückt diese in den Topf ein, befestigt denselben an einen Stab und hält das Töpfchen fortwährend feucht. Auch diese Ranke wird sich bis zum kommenden Frühling gut bewurzelt haben.

V e r e d l u n g e n des Weinstockes finden stets nur da Anwendung, wo man entweder beabsichtigt, ältere, nur wenig fruchtbare Reben zu verjüngen, sie wieder fruchtbar zu machen; um einer mehr spät reifenden Varietät, zu früherem Ausreifen zu verhelfen; oder um eine nur geringe und schlechte Früchte tragende Rebsorte in eine bessere umzuwandeln. Bisher hat man bei den Veredlungen der Reben fast allgemein das Spaltpfropfen angewendet, besser und zweckmäßiger aber, man veredelt sie mittelst des Gaisfußes, (S. Pfropfen in die Seite mit Gaisfuß) entweder nahe an der Erde oder auf den Wurzelstock. Je nach der Stärke des Stammes oder des Wurzelstockes setzt man 1—2 Reiser ein, mehr nicht und läßt die Augen derselben nach außen sehen. Die Pfropfreiser selbst schneidet man 2 Augen lang und beginnt mit Zuschnitt desselben an dem untersten Auge so, daß dieses, nachdem der Zweig aufgesetzt ist, etwas über der abgeschnittenen Stelle des Stammes oder des Wurzelstockes zu stehen kommt. Verklebt das Reis wie gewöhnlich und umbindet mit starkem Bast oder gespaltenen Weiden. Später läßt man von den Austrieben des Edelreises je den stärkeren Trieb auswachsen, die übrigen, schwächeren schneidet man hinweg und zwickt im August auch diesem die Spitze ab, damit das Holz gehörig reif wird.

Der Weinstock wird auf verschiedene Weise, und zwar in für denselben günstigen, den sog. Weingegenden, in größter Ausdehnung, an Bergen und auf Ebenen, in den Weinbergen und Rebfeldern, bei mehr ungünstigen klimatischen Verhältnissen, an Spalieren, Bodengängen, Lauben, Pyramiden 2c. angezogen und hat, wie keine andere Kulturpflanze, das Eigene, daß er

in jedem Lande, in jedem Distrikte, ja man könnte sagen in jedem Dorfe auf eine andere Art behandelt wird. Die Erfahrung aber sollte Jedem die Behandlungsweise lehren, welche für die Beschaffenheit des Bodens, der gewöhnlichen Temperatur des Ortes, besonders aber für die Einflüsse des Klimas und der so sehr verschiedenen Rebsorten selbst die beste und zweckmäßigste sei.

Aus diesen Gründen ist es unsere Absicht nicht, den so zahlreich vorhandenen Kulturen der Rebe, eine weitere hinzuzufügen oder gar, wie dies so häufig geschieht, die eine oder die andere strengem Tadel zu unterwerfen, sondern wir wollen in Folgendem die Kultur der Rebe im allgemeinen abhandeln, dabei aber auf verschiedene Gegenstände aufmerksam machen, die bisher gar nicht oder nur theilweise berücksichtigt wurden.

Anlage der Rebfelder und Weinberge. Wie wir wissen, ist die Rebe gegen klimatische Verhältnisse weit mehr empfindlich, wie für die des Bodens, man war daher in Süddeutschland von jeher bedacht, ihr eine sonnige, warme, gegen rauhe Witterungseinflüsse geschützte Lage, soweit dies an südlichen und südwestlichen Bergabhängen möglich war, einzuräumen und suchte durch tiefe Lockerung des Bodens wie dies durch das Rigolen erreicht wird, sowie eine für die betreffenden, klimatischen Verhältnissen geeignete Behandlung durch Beschneiden, Anheften ꝛc. ihrem Wachsthum und kräftigen Ausbildung nachzuhelfen, die Kräfte der Pflanze für die gehörige Ausbildung ihrer Früchte zu erhalten und zugleich die Reife des Holzes, das Fruchtholz für das nächste Jahr zu befördern, da die Rebe ihre Früchte an den diesjährigen Austrieben, aus dem vorjährigen, dem sog. jährigem Holz bringt.

Wir würden rathen, überall da, wo die Lage für eine Weinpflanzung nicht besonders günstig ist, andere Gewächse anzubauen, deren Ertrag sicherer und reichlicher, denn der einer erzwungenen Weinkultur ist. Hopfen, Tabak und andere technische Pflanzen geben lohnende Ernten. Was nützt es auch, wenn man sich viele Jahre der so beschwerlichen Arbeit für die Bebauung solcher Weinberge unterzieht, wenn erst nach Verfluß einiger Jahre ein ordentlicher, nachdem von vielen Jahren, in einem sog. Weinjahre ein guter Ertrag zu erwarten sein wird, während andere Producte die aufgewandte Mühe und Kosten nicht nur alljährlich entschädigen, sondern selbst noch einen beträchtlichen Reinertrag abwerfen. Solange die, für solche Verhältnisse sich eignenden Traubenvarietäten, wie sie ohne Zweifel aus Kernensaaten hervorgehen, noch nicht angezogen sind, werden selbst Anpflanzungen solcher Stellen mit edleren Reben wie dies seit einigen Jahren in Württemberg geschieht, nur Zeit und Mühe raubende Versuche bleiben.

Was die Zurichtung des Bodens für die Weinpflanzung betrifft, so läßt auch sie, abgesehen davon, daß, da die Rebe große Lockerheit des Bodens liebt und dieser zu ihrem Anbau auf eine ziemliche Tiefe durch Rigolen gelockert wird, viel zu wünschen übrig. Man hat nämlich bei diesem Rigolen, das so viel wie möglich sehr sorgfältig und mindestens auf $3^1/_2$ besser aber auf 4 Fuß Tiefe geschehen soll, auch darauf zu sehen, daß man diesem Boden einen solchen Reichthum nährender Theile beibringt, welcher im Stande ist, mit der von Zeit zu Zeit aufzubringenden und öfters nur spärlichen Düngung, die Pflanzung längere Zeit hindurch reichlich zu ernähren.

Bei Feldern die erstmals mit Reben bepflanzt werden, heißt es, habe dies nicht viel zu sagen, weil wie bekannt, alle Pflanzen, welche erstmals auf frischen Boden kommen, wenn ihnen derselbe nur nicht gerade zuwider, oder zu mager sei, auch ohne Düngung den lebhaftesten Trieb bekommen. Das läßt sich nicht bestreiten, wir fragen aber, wie lange wird dieser lebhafte Trieb andauern? —

Die Reben stehen bekanntlich eine ziemliche Reihe von Jahren auf einem und demselben Felde; mit der zunehmenden Stärke der Pflanze breitet diese ihre Wurzeln immer weiter und tiefer aus um die zerstreut liegenden Nahrungstheile in der Erde aufzusuchen, da die nach oben liegenden größtentheils schon verbraucht sind und die Pflanze immer mehr bedarf. Findet sie diese Nahrungstheile nur in dem Verhältnisse, wie sie solche zu ihrem kümmerlichen Fortleben nöthig hat, so kann selbstverständlich von einer Fruchtbarkeit der Pflanze keine Rede sein. Bei nur mangelhafter Nahrung fristet sie ihr Leben eine Zeit lang in Dürftigkeit, bis sie zuletzt nach und nach abstirbt. Um kräftig zu gedeihen und reichlich fruchtbar zu sein, bedarf die Rebe, wie jede andere Pflanze einer reichlichen Menge nährender Theile, sie soll nie Mangel leiden, doch soll so viel wie möglich auch das Uebermaß vermieden werden, weil dieses die Fruchtbarkeit der Pflanze beeinträchtigt.

Die bisherige Zurichtung des Bodens durch Rigolen und durch Zumischung kräftiger, verrotteter Düngerstoffe erfüllen nur diese Bedingungen äußerst mangelhaft. Wir verkennen den Werth der Zumischung kräftiger Düngerstoffe bei dem Rigolen nicht, halten sie mit Maß und Ziel angebracht, für äußerst nothwendig, da sie den jungen Reben sogleich diejenigen nährenden Theile zuführt, welche sie zu ihrer kräftigen Entwickelung und Ausbildung so sehr nothwendig bedürfen, sondern möchten darauf aufmerksam machen, daß der Verbesserung des Bodens bei dem Rigolen, wie dies bei dieser

Arbeit so leicht möglich ist, eine größere Aufmerksamkeit wie bisher zugewendet würde. Es sind, je nach den betreffenden Bodenverhältnissen, (S. III. Theil „Bodenkunde und Düngerlehre. Verbesserung des Bodens" pag. 102) eine Menge sehr brauchbarer und billiger Materialien bekannt, welche der zu rigolenden Erde zugemischt, durch ihre nur nach und nach erfolgende Auflösung, den eingepflanzten Reben für eine ziemliche Reihe von Jahren eine Menge Nahrungstheile zuführen und den Boden warm und für längere Zeit locker erhalten, wie z. B. die verschiedenen Abfälle von grünen und dürren Pflanzen, Kalk, Holz- Torf- und Seifensiederasche, Bauschutt, Brechagen, Gyps, Holz- und Knochenkohlen, Lederabfälle, Lumpen, Mergel, Ofenruß, Rebabschnitte und andere Abfälle des Weinstocks, Sägespäne, Holzabfälle aus Holzställen, grobe Reiser, Sand, Straßenkehricht, abgelegenen Teichschlamm, gebrannten Thon, Ziegelmehl rc., selbst Steine, wenn dies nämlich Kalk- oder Gypssteine sind, erweisen sich in kleinere Stücke zerschlagen, der Erde zugemischt, durch ihre nach und nach erfolgende Verwitterung, äußerst nützlich.

Bevor das Rigolen unternommen wird, sind je nach Lage und Verhältnissen verschiedene Vorkehrungen nöthig, welche theils schon zuvor oder mit dem Rigolen zugleich ausgeführt werden müssen. Nach der Entfernung der einzelnen Hecken, Steine rc. soll das Grundstück je nach der Lage, wie sich dieses am besten ausführen läßt, entweder etwas schief oder wagrecht abgeplattet und geebnet werden, so daß nach dem Rigolen in dieser Beziehung nichts mehr unternommen werden darf. Nimmt man eine Ebnung des Terrains erst nach dem Rigolen vor, so wird man, weil die Rigolgräben überall auf gleiche Tiefe ausgeworfen wurden, nicht verhüten können, daß durch das nachfolgende Ebnen des Landes dasselbe an einigen Stellen weniger tief gelockert wie an den anderen ist. Nachtheile, die sich für die ganze Zeit der Pflanzung nicht mehr verbessern lassen. Die größte Aufmerksamkeit verwende man für die Ableitung der auf das Gut von oben und den Seiten eindringenden oder in demselben stauenden Wassers. Die Rebe liebt lockeren und warmen Boden, Uebermaß an Wasser macht denselben schwer, fest und kalt, hemmt die Vegetation, erzeugt Fäulniß an den Wurzeln und Kränklichkeit der Pflanze. Das an der Oberfläche von außen eindringende Wasser muß schon an der Grenze des Guts, bevor dasselbe die Pflanzung überfluthet, durch aus Felssteinen oder Hohlziegeln gebildete Rinnen abgeleitet werden. Will man bei sehr trockener Witterung einen Theil dieser Wasser zur Bewässerung der Pflanzung benützen, so kann dies auf leichte Weise dadurch geschehen, daß man an derjenigen Stelle, wo das Wasser einfließen soll, einen Stein rc. der Rinne herausnimmt. Stauende

Wasser müssen durch unterirdische Abzugsrinnen (S. I. Theil: Die Lehre von der Entwässerung des Bodens) abgeleitet werden. Man wird aber bei Rebpflanzungen am besten thun, wenn man diese Wasserabzüge aus Felssteinen und Felsplatten, mit einem Durchmesser von mindestens 4—5 Zoll, anstatt der sonst gebräuchlichen thönerneu Drainröhren bildet und diese, im Fall Steine genug vorhanden sind, doppelt überdeckt, da die ersteren mit weiterer Oeffnung und doppelter Bedeckung, durch das Einwachsen der Rebwurzeln, nicht so leicht verstopft werden, wie jene. Diese Wasserabzüge legt man nach dem stärksten Gefälle hin, in für die Größe des Guts ꝛc. entsprechenden Entfernungen, auf die Sohle der Rigolgraben. Wer die Vortheile der Drainage kennt, wird diese unterirdischen Wasserabzüge bei neuen Rebpflanzungen auch da anwenden, wo sie vermöge der in dem Boden befindlichen Feuchtigkeit nicht so sehr nothwendig sind, besonders auf ebenen Feldern. Durch diese Anlage wird nicht nur das für die Vegetation so sehr schädliche Uebermaß von Wasser entfernt, sondern auch noch der ganze Boden bis zu der Tiefe der Röhrenlagen von Luft und Wärme durchdrungen. Die Luft, die Lebensbedingung der Gewächse, zu ihrem Wachsthum und ihrer Ausbildung unumgänglich nöthig, denn unser Pflanzenbau beruht bekanntlich auf der Auflockerung des Bodens, um dadurch der Luft den Zutritt in denselben zu verschaffen, wodurch es ihr möglich wird, ihre befruchtenden Bestandtheile an die Erde und die Pflanzenwurzeln abgeben zu können. So wird durch eine solche Entwässerung selbst der untere, sog. todte Boden, da nun auch ihn die Luft durchdringt, in eine thätige, lebendige, zu der Ernährung der Pflanzen fähige Erde umgewandelt, da der Sauerstoff der Luft die nährenden Theile des Düngers und anderer, in der Erde befindlicher Stoffe durch Zersetzung auflöst und zu Nahrungstheilen für die Gewächse umändert. So lange daher der Zutritt der Luft in die Erde abgeschlossen bleibt, wird jene so segensreiche Einwirkung des Sauerstoffes auf die Gewächse durch Zersetzung der in der Erde ruhenden, nährenden Theile nicht stattfinden können. Wenn wir ferner erwägen, daß, wie durch sorgfältige Untersuchungen erwiesen ist, der drainirte Boden, ohne Gefahr für eine Austrocknung, 8—10 Grade an Wärme gewinnt, ein unermeßlicher Vorzug, der gleichkommt einem Vorrücken von 10 Breitengraden nach Süden, so werden keine weiteren Beweise nöthig sein, um auf die großen Vortheile aufmerksam zu machen, welche durch eine Drainirung des Bodens für die Kultur der Rebe erreicht werden können.

In trockenem Boden und an Bergabhängen pflanzt man die Reben am besten im Herbst und zwar, wenn die Witterung günstig ist, in den

Monaten November, Dezember. Auf schwereren Bodenarten und in Niederungen ist eine Frühlingspflanzung jeder anderen vorzuziehen. Sie werden auf 3—4 Fuß Entfernung, in regelmäßigen, mit der Mittagslinie (s. Pflege und Behandlung hochstämmiger Obstbäume in Baumgärten und auf Feldgütern. „Entfernung hochstämmiger Obstbäume.") gleichlaufenden Reihen eingepflanzt. In dem ersten Jahre wird die Erde um die jungen Pflanzen fleißig gelockert, vom Unkraut rein erhalten, die jungen Schößlinge an Pfähle geheftet, im August etwas eingekürzt, im Herbst niedergelegt und mit Erde überdeckt. In dem zweiten Jahre nimmt man die Rebe bei trockener Witterung im Frühling vorsichtig aus der Erde, schneidet die stärkeren Austriebe auf 2—3 Augen, die schwächeren ganz hinweg, hält den Boden durch fleißiges Behacken während des Sommers gut gelockert und vom Unkraut rein, bindet die jungen Schößlinge von Zeit zu Zeit an und behandelt sie wie im vorigen Jahre. Mit dem dritten Jahre nach der Pflanzung beginnt gewöhnlich Schnitt und Behandlung auf Fruchtbarkeit. Man schneidet nämlich von Zeit zu Zeit die kleinen und unnützen Nebenranken an denjenigen Stellen, von welchen sie auswachsen, so wie diejenigen, welche an den Hauptranken, in den Blattwinkeln hervorkommen, hinweg, das aber so zeitig wie möglich, so lange diese Ranken noch sehr klein und mit den Fingern abgedrückt werden können, geschehen soll. Läßt man sie länger auswachsen, so rauben sie dem Stock sehr viele Kräfte und ihre Entfernung verursacht eine größere Verwundung. Das alte Holz der Rebe treibt keine Fruchtranken, sie bringt ihre Früchte an den diesjährigen Austrieben, welche auf dem vorjährigen, dem sog. jahrigen Holz entstehen, das über 6 Augen hinaus nicht mehr fruchtbar ist, man verkürzt daher dasselbe je nach den verschiedenen Verhältnissen auf 4, höchstens 6 Augen. Altes Fruchtholz, das getragen, schneidet man über der ersten oder zweiten Rebe über einem guten Auge, und Wasserschosse an der Wurzel hinweg.

Die beste Zeit für den Schnitt ist der November bis Ende Januar, später Schnitt bringt späten Wein, man schneidet aber nicht wie bei den Obstbäumen, nahe über dem Auge, sondern läßt über dem geschnittenen Auge noch ein Stückchen Rebe stehen. Bei sehr lebhaft wachsenden Stöcken, guter Lage und nahrhaftem Boden schneidet man länger, als bei mageren Stöcken, kälteren Lagen und magerem Boden. Aber auch die einzelnen Ranken des Stockes müssen bei dem Schnitt berücksichtigt, und stärkere mehr lang, schwächere kürzer beschnitten werden. Im Allgemeinen schneidet man mehr kurz, weil kurzer Schnitt bessere und mehr ausgereifte Früchte bringt, man achte auf die Kraft des Stockes, die Varietät, Lage und Boden und sammle sich Erfahrungen über die Wirkungen des verschiedenen Schnit-

tes durch Vergleichung und Beobachtung eigener und fremder Rebpflanzen. An dem Rebstocke nennt man dasjenige Holz, das älter denn 2 Jahre ist und den Stamm bildet „Stock;“ die älteren Seitentriebe des Stockes „Schenkel“ oder Zugäste; das vorjährige Holz „Rebholz;“ der aus demselben hervorgehende Trieb „Lotte;“ Ranken, welche aus den Blattwinkeln hervorwachsen „Geiz.“ Nach dem Beschneiden nennt man das auf nur 2—4 Augen geschnittene Rebholz „Zapfen;“ länger geschnitten „Schenkel;“ ist es sehr lang geschnitten und bogenförmig angeheftet „Bogenrebe.“ In weniger kräftigem Boden schneidet man kurz, d. h. auf Zapfen und nach dem Kraftzustande der Pflanzen auf 2 — 4 Augen. Bei kräftigen Stöcken, in guter Lage und kräftigem Boden, wo man länger schneidet, wählt man den Schnitt auf Schenkel und Bogenreben. Bei diesem Schnitte wird gewöhnlich zu jedem Schenkel ein kurzer Zapfen angeschnitten, um aus ihm Holz für das kommende Jahr zu erziehen. Nach dem Schnitt folgt das Anpfählen und Anheften der Reben, man stellt zu jedem Rebstock einen Pfahl, an welchen sämmtliche Ranken mit Bast ꝛc. entweder aufrecht oder bogenförmig angeheftet werden. Durch das Binden der Reben in Bögen wird der Saftumlauf gehemmt und die Fruchtbarkeit befördert. Sind die Reben an senkrechten, in Reihen aufgestellten Stäben, oder an Geländern wagrecht angeheftet, so nennt man dies den Rahmenbau, durch welchen eine viel reichere Fruchtbarkeit und früheres Ausreifen der Trauben erreicht wird. Auf das Anheften der Reben folgt das Behacken oder besser das Umgraben des Bodens, sodann das Ausbrechen der Reben vor dem Erscheinen der Blüthen. Man nimmt zu dieser Zeit alle überflüssigen und unnützen Schößlinge, junge Reben und Nebenzweige wie Geiz ꝛc. hinweg. Das Rebfeld wird hierauf wieder behackt oder umgegraben, nach der Blüthe zum zweitenmal geheftet, worauf sodann im August oder September, sobald das untere Holz der Ranken reift, diese um 1/3 ihrer Länge eingekürzt werden. Im August wird das Feld nochmals behackt oder gegraben, das, wenn nöthig, wiederholt werden muß, damit dasselbe den ganzen Sommer hindurch, bis zu der Zeit, wo nach dem Beschneiden die Reben niedergelegt und mit Erde bedeckt werden, durch fleißiges Behacken ꝛc. tief gelockert und vom Unkraut rein erhalten wird.

So weit über die Kultur der Rebe im Allgemeinen, bei welcher ihre Eigenschaften, Fähigkeiten und Neigungen als Rankengewächs durch fortwährendes Beschneiden, Ausbrechen und Verwunden so sehr wenig Berücksichtigung findet. Kommt bei einer solchen Kultur auch noch der Frühlingsschnitt in Anwendung, wo man wegen des großen Saftverlustes meistens nur schwächliche junge Triebe erzieht, so sind freilich äußerst

günstige Witterungsverhältnisse, sog. Weinjahre erforderlich, um von solchen Pflanzen reichliche Erträge und gute Früchte einzuernten.

Kecht suchte nun (J. S. Kecht's praktischer Weinbau, Berlin 1853) diesen Uebelständen, welche durch die früheren Kulturmethoden veranlaßt werden, abzuhelfen und die Rebe naturgemäßer zu behandeln. Die Hauptgrundzüge seiner Methode bestehen in Folgendem: An einem Weinstocke werden die Reben, welche Trauben getragen haben, im Herbste, nach dem Blätterabfall bis auf das unterste Auge zurückgeschnitten, und von den neuen einjährigen Trieben je nach der Stärke und dem Alter des Stockes, den Boden- und Lageverhältnissen, ein oder zwei ꝛc. Weinreben für das nächste Jahr zum Fruchttragen belassen, diese im Spätherbst mit Vorsicht umgebogen, damit die Fruchtaugen nicht verletzt werden, und mit Erde 4—5 Zoll gegen Frost und zufällige Beschädigungen zugedeckt. Diese für das nächste Jahr zum Fruchttragen bestimmten Ranken dürfen jedoch in dem vorgehenden Sommer weder abgegipfelt, noch ausgebrochen, abgegeizt oder entlaubt, sondern nur angebunden und im Spätherbst an den Gipfeln auf eine solche Länge zugeschnitten werden, welche der Pfahl oder die Wand erfordert, an denen sie im nächsten Jahre gezogen werden sollen.

Nach dieser Methode wurden in Unterösterreich (Verhandlungen der k. k. Landw. Gesellsch. in Wien) Versuche angestellt, welche sehr befriedigende Resultate ergaben, von wo aus auch folgendes Verfahren veröffentlicht wird, um bei Pflanzungen, welche bisher auf andere Weise behandelt wurden, das Kecht'sche Verfahren anzuwenden: Sobald die Weinlese vorüber ist und die Reben ihr Laub abgeworfen haben, beginnt man sogleich mit dem Beschneiden der Reben. Man läßt an jedem Stocke nur eine, und zwar die schönste und stärkste Rebe stehen, alle anderen werden bis auf das unterste Auge zurückgeschnitten, die stehengebliebene Rebe legt man vorsichtig zur Erde und bedeckt sie sammt dem Mutterstock mit derselben. In diesem Zustande bleiben die Reben bis zu Mitte April. Sie werden hierauf aus der Erde gehoben, der Mutterstock von Erde befreit, die Pfähle eingeschlagen und die Rebe angeheftet. Mit dem Eintritt der Vegetation treibt der Stock von unten mehrere Schosse, an der an den Pfahl angehefteten Rebe sind zu dieser Zeit mehrere Trauben sichtbar, man läßt alles ruhig wachsen, bis die Zeit zum Binden kommt. Nun trifft man die Auswahl der künftigjährigen Tragreben, diese dürfen, wie erwähnt, einmal ausgewählt, bis zur Weinlese, außer dem Anheften keiner Bearbeitung unterzogen werden. Zu diesen Zugreben, den künftigen Trag- oder Fruchtreben bestimmt man den kräftigsten, jungen Trieb. Diejenigen Fruchtreben, welche dieses Jahr tragen und voriges Jahr die sog. Zugreben bildeten,

unterwirft man folgender Behandlung: Man schneidet an derselben alle Triebe, welche keine Trauben angesetzt haben, hinweg; diejenigen Triebe, an welchen sich Trauben befinden, schneidet man über dem 3. Blatt der letzt befindlichen Traube ab, dies geschieht auch bei Trieben, die aus dem Kopf außer der Zugrebe gewachsen sind, nämlich diejenigen, welche Trauben haben. Sind die Beeren der Trauben so groß wie junge Erbsen, so tritt in Oesterreich das Nachbirden ꝛc. ein, diese Ordnung kann auch bei der neuen Kultur verbleiben, mit dem Unterschied, daß an der Zugrebe gar nichts hinweggenommen und verletzt wird. Nach der Weinlese, die auf gleiche Weise wie bisher stattfinden kann, schreitet man zu dem Abköpfen, d. h. man schneidet die Zugrebe in der Höhe des Pfahls (Weinstocks) ab, die anderen Fruchtreben bis auf die untersten Augen zurück, ebenso auch jeden Trieb, der aus dem Kopfe neben der Zugrebe ausgewachsen ist. Von der Zugrebe selbst werden nur die Seitentriebe hinweggenommen, diese sodann vorsichtig umgebogen und mit Erde überdeckt.

Wenn wir nun alles dasjenige, was wir über die Anlage der Rebfelder und die Kultur der Rebe sagten, einer nochmaligen Vergleichung unterstellen, so läßt sich ihr rationeller Anbau und ihre Behandlung auf folgende Punkte zurückführen: 1) Sorgfältige Auswahl der, für eine Rebenpflanzung günstigen Lage. 2) Verbesserung des Bodens durch Zumischung der für denselben und auch die Reben geeigneten Materialien. 3) Entwässerung und Erwärmung des Bodens durch zweckmäßig angebrachte, unterirdische Wasserabzüge. 4) Anzucht der für die örtlichen Verhältnisse geeigneten Rebsorten aus Samen, oder so lange dies noch nicht geschehen ist, eine Anpflanzung mit solchen Rebsorten, welche aus Erfahrung als den örtlichen Verhältnissen entsprechend, bekannt sind. 5) Anwendung der Kecht'schen Methode mit besonderer Rücksicht auf Lage- und Bodenverhältnisse, und der betreffenden Rebsorte, in Verbindung mit dem Rahmenbau. 6) Düngung der Reben mit ihren eigenen Abfällen und der Zumischung von kräftigem Compost ꝛc.

W e i n b a u a n S p a l i e r e n. Zu der Anzucht der Reben an Spalieren, läßt man sich an einer recht sonnigen Lage, einer südlich gelegenen Mauer, oder einem Gebäude, (je ungünstiger und rauher die Gegend ist, desto wärmer und sonniger muß die Lage sein,) einen Graben 4—5 Fuß lang, 2—3 Fuß breit und 3—4 Fuß tief auswerfen. Auf den Boden der Grube bringt man eine Schicht Steine oder Kies, füllt sie mit guter lockerer Gartenerde, welcher Bauschutt, Sand, gutverrottete Rasenerde, Straßenkehricht, Sägespäne, Holzabfälle, Ofenruß, Asche und kräftiger Compost zugemischt wurde. Sollen mehrere Reben an eine Mauer ge-

pflanzt werden, so richtet sich ihre Entfernung nach der Höhe, welche die einzelnen Stöcke erreichen sollen. Je mehr hoch und breit sich dieselben ausdehnen sollen, desto weiter entfernt müssen sie von einander gepflanzt werden. Zum mindesten gibt man ihnen 10—12, am besten aber 15—16 Fuß Entfernung. Die Anpflanzung macht man bei guter Witterung und trockenem Boden im Frühling, wählt sich zu derselben gut bewurzelte, kräftige, 2jährige Reben, deren einziger und starker Austrieb auf 2 Augen eingekürzt wurde und deren künftige Schosse an einen, an die Mauer eingeschlagenen Pfahl angeheftet werden, oder man verfertigt sich zugleich einen Theil des Geländers (S. Anzucht und Pflege der Zwergbäume. „Geländer für Spalierbäume.") von der Erde an mit 4—5 Fuß Höhe, mittelst Latten und starkem Eisendraht, von dem Geländer für Obstbäume dadurch verschieden, daß bei demjenigen für die Reben, die hölzernen Latten quer und gleichlaufend (=), auf eine Entfernung von 3—4 Fuß, an der Mauer oder dem Gebäude befestigt, die Eisendrähte aber senkrecht von den oberen Latten, bis zu der unteren zunächst am Boden angenagelten, befestigt werden. Man pflanzt hierauf die Reben sorgfältig ein, begießt sie mit abgestandenem Wasser, das bei trockener Witterung an den Abenden wiederholt wird. Die eingepflanzte Rebe treibt während des Sommers 2 Ranken, welche so zeitig wie möglich, damit sie von Wind und Sturm nicht beschädigt werden, die eine Ranke nach rechts, die andere nach links in etwas schiefer Richtung, an die zwischen den beiden untersten Latten befindlichen Eisendrähte angeheftet und später, so wie sie länger werden, nachgebunden werden müssen. Man läßt ihnen alle Ranken und Nebentriebe, damit sie recht kräftig werden. Im Spätherbst trennt man bei guter trockener Witterung diese Ranken von dem Spalier, schneidet jede derselben auf 3 Augen zurück, umbindet sie mit etwas Stroh und bedeckt sie hierauf mit Erde. Zu Anfang oder Mitte April werden diese Reben wieder aufgedeckt und, nachdem sie gut abgetrocknet sind, in derselben schiefen Richtung wie im vorigen Jahre angeheftet. Aus den, jeder Ranke verbliebenen 3 Augen entwickeln sich während des Sommers 3 Triebe, welche so zeitig als möglich in schiefer, gegen die beiden Schenkel geneigter Lage, nach rechts und links fächerförmig angeheftet, von Zeit zu Zeit nachgebunden werden müssen und behandelt sie auch in diesem Sommer auf die gleiche Weise, wie in dem vorigen Jahre. Kommt der Herbst, so schneidet man jede dieser Ranken auf 3 Augen zurück, (durch kurzes Einschneiden erhält man starke und fruchtbare Ranken und frühzeitig große und kräftige Stöcke) mit Ausnahme einiger, zu sehr ins Holz treibenden Rebsorten, z. B. des frühen Kilianers ꝛc., welche langes Holz behalten müssen,

da sie erst am 11—12. Auge Fruchtreben ansetzen, bei kurzem Schnitte erst nach 6—8 Jahren, oft auch noch später tragbar werden und bedeckt sie über Winter, wie dies früher geschehen ist, mit Erde. In dem kommenden Frühling nimmt man zu Anfang oder Mitte April bei guter Witterung die Reben aus der Erde, heftet, nachdem die Ranken gut abgetrocknet sind, die Hauptranken fast wagrecht, die eingekürzten Nebenranken fächerförmig und schief gegen die Hauptranken geneigt, an das Spalier, bindet die Austriebe in denselben Richtungen nach und läßt an jeder geschnittenen Ranke nur den stärksten Austrieb stehen, welche, ohne daß die Nebenranken oder Geiz ausgebrochen werden, in einer Entfernung von 10—12 Zoll von einander entfernt angebunden werden müssen. Bringen die jungen Reben in diesem Jahre Trauben, so läßt man diese bis zu Johanni fortwachsen, zwickt sie aber sodann ab, um den Stock durch frühzeitiges Tragen nicht zu sehr zu schwächen. Hat der Weinstock gezeigt, daß er tragbar ist, so würde man, nach den bisherigen Methoden, diese Fruchtruthen als solche auch für das nächste Jahr stehen lassen und sie im Herbst lang, auf Bogenreben, die zweite Ranke an demselben Ast auf Schenkel (4—6 Augen), die dritte schwächste Ranke auf Zapfen (2—3 Augen) einkürzen. Nach der Kecht'schen Methode läßt man diejenigen Ranken, welche einige Früchte gehabt haben, gleichfalls zu Fruchtreben stehen, unterwirft sie aber schon während des Sommers und auch im Herbst außer dem Anbinden keiner Bearbeitung, die übrigen Ranken schneidet man im Herbst auf die untersten Augen zurück, neigt sie vorsichtig zur Erde und bedeckt sie mit derselben. In dem kommenden Frühling nimmt man diese Reben aus der Erde, heftet die Fruchtreben wagrecht an das Spalier, die Austriebe der eingekürzten Ranken fächerförmig und schief gegen die Fruchtreben geneigt, und bricht die schwächeren aus. Nun trifft man unter diesen Schossen die Auswahl der künftigen Fruchtreben, bestimmt zu denselben die kräftigsten, jungen Triebe, welche außer dem Anheften während des Sommers keiner Bearbeitung durch Ausbrechen, Ausgeizen unterworfen werden, die schon tragbaren Fruchtreben unterwirft man folgender Behandlung: Man schneidet an denselben alle Triebe, welche keine Trauben angesetzt haben, hinweg, diejenigen Triebe, an welchen sich Trauben befinden, schneidet man über dem 3. Blatt der letzt befindlichen Traube ab, dies geschieht auch bei Trieben, die aus anderen Ranken ausgewachsen sind, wenn sie Trauben haben. Nach der Weinlese schneidet man alle Reben, welche Trauben getragen haben, auf das unterste Auge zurück, die Zugreben (künftige Tragreben) in derselben Höhe des Spaliers ab, andere schwächere Reben je nach ihrer Stärke bis auf die untersten Augen zurück. Von

den ausgewählten Zugreben werden nur die Seitentriebe hinweggenommen, diese sodann zusammengebunden, vorsichtig niedergelegt und mit Erde überdeckt.

Die Behandlung des Rebstockes in den folgenden Jahren ist der soeben beschriebenen ganz gleich, man fährt von Jahr zu Jahr damit fort, durch die Erziehung von kräftigen, starken Fruchtreben die reiche Fruchtbarkeit desselben zu erhalten und sorgt durch gehörige Düngung (Siehe Düngung der Obstbäume) in trockenem und flüssigem Zustande, daß der Weinstock in seinem Triebe nicht nachlasse und im Stande sei, den an ihn gestellten Anforderungen zu entsprechen.

Kultur des Weinstocks in Töpfen. Will man sich sehr schöne und äußerst reichlichtragende Weinstöcke in Töpfen erziehen, so legt man ein sehr kräftig ausgebildetes Auge aus sehr erstarktem jährigem Rebholz im Monat Februar in einen, mit leichter und nahrhafter Erde gefüllten Blumentopf (Siehe Fortpflanzung des Weinstocks durch Augen.), stellt die Töpfe mit den eingelegten Augen in ein halbwarmes Mistbeet, oder, was indessen nicht so gut ist, an die Fenster eines warmen Zimmers und hält sie fortwährend etwas feucht. Zur Sicherheit kann man auch mehrere Augen in ein Töpfchen legen, nimmt aber später die übrigen, bis auf eines, das kräftigste Auge, wieder heraus und verpflanzt sie in besondere Töpfe, oder in die freie Erde. Der junge Trieb wird durch fleißiges Lüften nach und nach an die freie Luft gewöhnt, man stellt ihn später recht sonnig, damit das Holz gehörig erstarke, verpflanzt dies Pflänzchen in einen, mit frischer und nahrhafter Erde gefüllten größeren Topf und überwintert dasselbe sammt dem Topfe an einem trockenem Orte. Zu diesem Zwecke legt man das Töpfchen sammt der Rebe der Länge nach in eine, auf einem recht trocken gelegenen Gartenbeetchen gemachte Grube, deckt Topf und Rebe mit Erde, über diese mit alten Brettern gegen Nässe, schneidet aber vorher diese Reben auf 6—8 oder mehr vollkommene Augen zurück. Im nächsten Frühling, zu Anfang des April, nimmt man das Töpfchen aus dem Boden, stellt dasselbe an recht warmen und sonnigen Ort, und heftet die Rebe an einen Stab. Sobald die jungen Trauben an der Rebe sichtbar sind, schneidet man alle Triebe, welche keine Trauben angesetzt haben, hinweg, diejenigen, an welchen sich Trauben befinden, über dem dritten Blatt der letzten Traube ab. Sollen diese Traubenstöcke getrieben werden, so beginnt man damit im Monat Dezember; die Trauben reifen sodann im Monat Mai. Sehr schöne, erstarkte und reichlich tragende Traubenstöcke in Töpfen erzieht man sich, wenn man, nachdem das auf dieselbe Weise erzogene Traubenstöckchen im ersten Herbst in einen

großen Topf mit guter nahrhafter Erde verpflanzt wurde, zu derselben Zeit, nachdem die Blätter abgefallen sind, die Ranke auf 2—3 Augen zurückschneidet und sodann auf die früher beschriebene Weise in der Erde überwintert. Im Frühling nimmt man die Pflanze wieder heraus, bindet die aus den Augen kommenden Schosse an einen Stab oder an ein aus leichten Stäben verfertigtes Spalier, ohne sie auszubrechen oder auszugeizen, sorgfältig und nach und nach an, stellt das Töpfchen an eine recht warme und sonnige Lage und begießt dasselbe von Zeit zu Zeit mit in Wasser aufgelöstem, flüssigem, gehörig abgegährtem Dünger. Im kommenden Spätherbst kürzt man die stärksten Schosse auf $^{4}/_{5}$ ihrer Länge (8—10 Augen), die schwächsten auf das untere Auge und überwintert dasselbe auf die gleiche Weise. Im folgenden Frühling aus der Erde ausgenommen, stellt man das Töpfchen abermals recht warm und sonnig, räumt die obere Erde ab, bringt frische nahrhafte auf, oder man verpflanzt dasselbe abermals in etwas größere Töpfe, Kübel ꝛc. die über dem Abzugsloche eine Schichte Scherben ꝛc. erhalten und begießt dasselbe von Zeit zu Zeit mit flüssigem, mit Wasser vermengtem Dünger. An den stärkeren Trieben werden sich eine Menge Trauben entwickeln, welche nach Kecht's Methode dadurch behandelt, daß man an dem Fruchtholz die Triebe, welche keine Trauben angesetzt haben gänzlich hinweg, diejenigen mit Trauben über dem 3. Blatt der letzten Traube abschneidet, den schwächsten Austrieb, der das Fruchtholz für das nächste Jahr bildet, ohne auszubrechen oder auszugeizen, wachsen läßt, alljährlich sehr reichlich fruchtbar sind, besonders wenn mit dem öfteren Umpflanzen in frische, nahrhafte Erde und dem Begießen mit flüssigem Dünger fortgefahren wird. Man sehe aber besonders darauf, daß zu Topfkulturen keine Rebsorten, welche stark ins Holz wachsen verwendet werden. Der blaue Portugieser, Gutedel und andere früh und reichlichtragende Varietäten eignen sich zu solchen Kulturen ausnahmsweise gut.

Unfruchtbarkeit und das geringe Produkt des Weinstocks entstehen wohl in Folge der ungünstigen Lage, der ungeeigneten Bodenverhältnisse, der unrichtigen Wahl der Zeit des Beschneidens, der fehlerhaften Erziehung der Rebstöcke, Unkenntniß der Rebsorten und durch ungünstige Witterungseinflüsse zur Zeit der Blüthe und des Ausreifens der Früchte.

Was zunächst die für den Weinstock günstige oder ungünstige Lage betrifft, so können wir, nachdem wir diesen Gegenstand in dem Abschnitte „Anlage der Rebfelder" hinlänglich erklärten, über denselben weggehen. Bei dem für den Weinstock ungeeignetem Boden kann selbstverständlich nur der mehr feuchte und zu fette, wie jener durch vieljährige Kultur so sehr humusreiche Boden auf Ebenen und in Niederungen verstanden sein, wel-

chem bei dem Rigolen zu der Anlage der Rebfelder noch eine bedeutende Menge Dünger zugeführt wird; weil magerer Boden in günstiger Lage guten Wein erzeugt, vorausgesetzt, daß in kurzen Zeiträumen mit kräftiger Düngung nachgeholfen wird. Auf zu kräftigem und fettem Boden wird der Rebe eine große Menge Nahrungstheile zugeführt, welche sich schnell durch alle Saftgefäße, die gleichzeitig von ihnen erweitert werden, verbreiten und lange, markige Schosse mit weit aus einander stehenden Augen bilden. Man hat schon öfters verschiedene Mittel vorgeschlagen, um eine Fruchtbarkeit bei solchen Reben zu erzwingen, das beste und unschädlichste derselben dürfte wohl in dem mehr wagrechten Anheften dieser Ranken an das Spalier mit den Spitzen der Ranken nach unten gerichtet, und dem bogenförmigen Anheften in Weinbergen bestehen, und daß man kurz, auf kräftiges Holz schneidet. Dieses zu schnelle Wachsthum der Reben gibt sich nach Aufzehrung der kräftigsten Nahrungstheile, nach einigen Jahren wohl von selbst, und der durch kurzen Schnitt kräftig erzogene Stock trägt sodann um so reichlicher.

Bei der unrichtigen Wahl der Zeit des Beschneidens bedarf es wohl keines Beweises, daß später Schnitt auch späten Wein bringt, das bei unseren klimatischen Verhältnissen um so mehr von Bedeutung ist, da das Produkt der Rebe ein absolutes Quantum von Wärmegraden erfordert und daher eine Verspätung, besonders in für den Weinbau mehr ungünstigen Jahren, offenbar sehr nachtheilig einwirken muß. Zudem wird aber durch den späten (Frühlings-) Schnitt der Weinstock durch den so großen Saftverlust, den derselbe durch das sog. Thränen erleidet, noch sehr geschwächt. Wird, wie dies bei dem frühen (Herbst-) Schnitt der Fall ist, dieser Saftverlust zu der Ernährung der aus den Augen sich entwickelnden Ranken verwendet, so müssen diese selbstverständlich stärker und kräftiger werden und auch zu rechter Zeit ihre völlige Reife erhalten. Auch bei dem Sommerschnitt, wo dieser noch stattfindet, werden mehrere Fehler dadurch begangen, daß man die Nebenranken und Geize zu groß auswachsen läßt, bevor sie weggenommen werden. Die beste Zeit zu der Abnahme dieser, wie es heißt schädlicher und überflüssiger Auswüchse, ist ohne Zweifel diejenige, so lange dieselben noch sehr klein sind; sie können sodann auf leichte Weise mit den Fingern abgedrückt werden, haben dem Rebstock bis dahin nur wenige Kraft entzogen und auch ihre Wegnahme verursacht demselben keine so großen und nachtheiligen Verwundungen. Die Wegnahme der unteren Blätter des Weinstocks, wie dies in einigen Gegenden gebräuchlich ist, wirkt in hohem Grade schädlich auf das Wachsthum und das Reifen der Früchte. Die Pflanze athmet durch die Blätter, durch dieses Athmen wird die eigenthüm-

liche Mischung der Säfte, das Ansetzen und Ausreifen der Früchte bewirkt. Daher ist denn auch das Befallen mit Lohe, wodurch die Blätter verzehrt werden, allen Gewächsen so sehr schädlich, da sie durch die Aufnahme der Luftstoffe und der Ausathmung feuchter Dünste zu der Ausbildung der Säfte so sehr nothwendig sind. Bei dem Schnitt der Rebe ist die Aufgabe dahin gestellt, reiche Fruchtbarkeit zu erzeugen, aber sich immer auch Reserveaugen für künftige Fruchtbarkeit vorzubereiten, wie mangelhaft aber Beides durch die unrichtige Wahl der Zeit des Beschneidens erreicht wird, ist oben gesagt.

Unkenntniß der Rebsorten bildet die Mitursache der Unfruchtbarkeit des Weinstockes, da wie wir schon früher erwähnten, Rebsorten, welche zu sehr ins Holz wachsen, lang geschnitten werden müssen. Schneidet man sie fortwährend kurz, so ersetzen sie das ihnen abgenommene Holz äußerst schnell wieder, werden dadurch aber erst nach vielen Jahren, oder was bei der Fortsetzung des kurzen Schnittes der Fall ist, auch gar nicht fruchtbar. Ist man in dem Besitze einer solchen Rebsorte, deren kräftiger Wuchs nicht zu fettem Boden seine Entstehung verdankt, so schneide man die junge Pflanze zu ihrer kräftigen Entwicklung und Ausbildung, für die Dauer von 3 oder 4 Jahren kurz, zeigt sie sodann keine Fruchttriebe, so schneide man dieselbe im kommenden Herbst lang und sie wird äußerst fruchtbar sein.

Endlich aber entsteht die Unfruchtbarkeit und das geringe Produkt des Rebstocks durch ungünstige Witterungseinflüsse zur Zeit der Blüthe und des Ausreifens der Früchte. Anhaltend trüber Himmel mit oft wiederholten Regenschauern und kalter Luft verbunden, besonders zur Zeit der Blüthe, verursachen nicht nur das unvollkommene Aufblühen derselben, sondern haben gewöhnlich auch noch das häufige Abfallen der kaum verblühten Beeren, was man Reeren nennt, zur Folge. In solchen Fällen hat man nun in Frankreich den Rindenausschnitt (S. Mittel zu der Beförderung der Fruchtbarkeit der Obstbäume. „Zauberring. Rindenausschnitt.") mit günstigem Erfolge auch bei Reben angewendet, welcher an dem Fruchtzweige unter den ersten Trauben angebracht, um so unschädlicher auf die Pflanze selbst einwirkt, weil dieser Fruchtzweig nach dem Ausreifen der Früchte, bis auf das unterste Auge zurückgeschnitten wird. Auch das Fruchtband, (S. Mittel zur Beförderung der Fruchtbarkeit der Obstbäume. „Fruchtband.") leistet in gleicher Richtung und zu demselben Zwecke angewendet, sehr gute Dienste. Die Trauben werden nach Anwendung dieser Mittel nicht nur weit vollkommener und großbeeriger und liefern daher ein weit größeres Quantum Wein, sondern sie reifen auch durchschnittlich um 8—12 Tage früher als an anderen Reben. Vortheile, welche in mehr ungünstigen Jah-

ren, wo die Witterung das Ausreifen der Trauben verspätet und überhaupt in Gegenden, wo ein Unterschied von 8—12 Tagen in der Reife nicht selten die ganze Ernte erhält oder vernichtet, von bedeutendem Werthe sind.

Reifezeit und Aufbewahrung der Trauben. Sollen die Trauben zur Weinbereitung benützt werden, so sollte mit dem Abnehmen derselben, insoferne ungünstige Witterungsverhältnisse dies nicht früher nöthig machen, erst dann angefangen werden, wenn die größere Anzahl derselben vollkommen ausgereift ist, da sich von Zeit zu Zeit immer mehr Zuckerstoff in den Trauben entwickelt, welcher den ausgereiften Früchten ihren Wohlgeschmack, Süßigkeit und dem daraus bereiteten Wein seinen Geist und andere sehr werthvolle Eigenschaften verleiht. Man nennt den, aus den zuerst reifen Früchten bereiteten Wein „Auslesewein," und das Produkt der später reifenden Trauben „Nachlesewein." Das erste Produkt ist das bessere, weil zu ihm nur ganz reife Trauben verwendet werden, während das letztere, besonders in, für das Ausreifen mehr ungünstigen Herbsten, bedeutend geringer ist. Der Weingärtner handelt daher gegen sein eigenes Interesse, wenn er, wie dies fast alljährlich der Fall ist, die zuerst reifenden Trauben Körbe voll zu Markt bringt, während diese Früchte, seine frühreifendsten und besten, seinen Auslesewein so bedeutend verbessern würden, daß der Mehrerlös desselben den Marktpreis bedeutend überwiegen würde. Kommt die Lese selbst, so werden durch das Traubenessen wie dies meistens vor und während der Lese gebräuchlich ist, diesem Auslesewein abermals die besten Trauben entzogen, denn diese Leute verstehen es, sich das Delikateste auszuwählen. Schuster, der sich in neuerer Zeit so sehr viele Mühe für die Verbesserung der württembergischen Weine gibt, ertheilt in seinen „Sieben Weinbriefen," (Heilbronn 1858. Selbstverlag des Verfassers. Preis 24 Kreuzer) ein Werkchen, das wir allen Weinzüchtern Süddeutschlands dringend empfehlen, aus welchem wir in der nachfolgenden Abtheilung „Eigenschaften, Nutzen, Anwendung" weitere Auszüge als treffende Beweise für den Werth dieses Werkchens geben, denselben den Rath, das Traubenessen vor und während der Lese durch höheren Lohn, der den Arbeitern gereicht würde, abzuschaffen; und diese besseren und frühreifenden Trauben zu der Bereitung eines „Ausbruchweins" zu verwenden, eines Weines von einer Qualität, dessen Preisbestimmung in der Liebhaberei liegt, von Kennern mit Gold aufgewogen werden würde, und dessen Erzeugung ein gewichtiges Mittel sein wird, unseren Weinen im Ausland Ruf und Absatz, und dadurch Wohlstand in den weinbauenden Bezirken zu verschaffen. — Ganz anders gestaltet sich die Sache bei dem Weinbau an

Spalieren, wo die Früchte entweder als frühes Markt-, oder Tafelobst für die Herrschaft verwendet werden.

Um Weintrauben längere Zeit aufzubewahren, sind verschiedene Mittel bekannt, welche theils mehr oder weniger ihrem Zwecke entsprechen; als eine der besseren und leicht auszuführenden Methode dürfte sich die folgende erweisen: Man wähle sich zu der längeren Aufbewahrung solche Trauben, deren Beeren nicht zu dicht beisammen stehen; will man sich solche Trauben aufbewahren, bei welchen die Beeren nahe beisammen sind, so nimmt man zur Zeit, sobald die unreifen Traubenbeeren die Größe eines Schrotkorns erreicht haben, besonders da, wo viele Beeren beisammenstehen, etwelche mit der Scheere aus, wartet sodann ihre volle Zeitigung ab und nimmt sie bei nur ganz schönen, hellen und trockenen Tagen ab, taucht das Stielende (Schnittwunde) in zerlassenes Pech oder Wachs, legt sie hierauf in ein luftdichtes Faß, oder in eine dergleichen, niedere, viereckige Kiste, deren Fugen mit flüssigem Gyps, oder Pech ausgegossen wurden. Den Boden der Kiste oder des Fasses belegt man mit einer dichten Schichte Kleien (dem Abfall bei der Mehlbereitung), oder gut ausgetrockneten, feinen Sägespänen, bringt eine Lage Trauben auf diese Kleie, doch so, daß sich die Früchte nicht berühren, hierauf abermals eine Schichte Kleie oder Sägespäne, welche sanft eingerüttelt wird, daß sich dieselbe in alle Zwischenräume der Trauben und Beeren fest einsetzt und fährt damit so lange fort, bis die Kiste oder das Faß bis obenauf mit Trauben und Kleie ꝛc. angefüllt ist. Hierauf bringt man nach oben abermals eine Schichte Kleie ꝛc. schließt mit dem Deckel, dessen Fugen gleichfalls mit Gyps ausgegossen sind und verwahrt diese Gefäße an einem der kühlsten, jedoch frostfreien Orte des Hauses. Verwahrt man die Trauben nach der angegebenen Weise in Fässern, deren Fugen luftdicht schließen und deren Deckelfugen und Spundlöcher mit Gyps oder Pech ausgegossen sind, so legt man diese Fässer an denselben Orten auf den Bauch, damit der Druck der vielen Trauben nicht schädlich auf die unteren Lagen derselben einwirkt. Auf diese Weise verwahrt, lassen sich Trauben öfters ein ganzes Jahr hindurch recht gut erhalten, die Beeren schrumpfen zwar etwas zusammen, wenn man aber Gebrauch hievon machen will, legt man sie vorher in frisches Wasser, wodurch sie wieder aufquellen und ohne Nachtheil ihres Geschmacks ein ganz frisches Ansehen erhalten.

Sollen Trauben auf sehr weite Entfernungen versandt werden, so bedient man sich bei dem Verpacken derselben Methode, diese Früchte halten die weitesten Reisen recht gut aus. Bei Versendungen auf nur geringe Entfernungen packt man dieselben in breite, nur niedrige Körbe schichten-

weise mit Weinlaub, deckt zuletzt den Korb mit dem gleichen Laub und schnürt mit Bindfaden diese Laubdecke am Rande des Korbes fest. Sollen Trauben zu pomologischen Versuchen und Bestimmungen versendet werden, so schneidet man die Traube mit einem Stückchen Rebe und mit den der Traube zunächststehenden Blättern und begleitet diese Sendung mit einer möglichst genauen Beschreibung über das Wachsthum, Blüthe, Fruchtbarkeit der Rebe und einem Verzeichniß derjenigen Benennungen, welche die betreffende Traubenvarietät in dem Orte und auch der nächsten Umgebung des Einsenders führt.

Krankheiten, schädliche Thiere rc.

Der Weinstock leidet durch verschiedene Krankheiten: Gelbsucht, Schimmel, Stockfäulniß; sie entstehen durch nassen und dumpfen Standort und durch zu reichliche Nahrung einer übermäßigen Düngung. Werden dem Boden bei dem Rigolen nicht sorgfältig jene ihm fehlenden Materialien, welche denselben für eine ziemliche Reihe von Jahren locker und warm erhalten, zugemischt und auch keine unterirdischen Wasserabzüge angebracht, so sitzt in kurzer Zeit, nach der Anpflanzung der Reben, der rigolte Boden wieder so fest wie früher, und zwar stets um so bälder zusammen, je mehr fetter und öliger Dünger demselben zugemischt wurde. Durch jeden Regen wird auf solchem Boden leicht ein Uebermaß an Näße erzeugt, das denselben schwer und kalt macht und die Ursache zu verschiedenen Krankheiten bildet. Das Befallen der Blätter, unter dem Namen Rauschbrand, Brenner, schwarzer Brand bekannt, entsteht durch zu schnellen Temperaturwechsel, wenn heiße Tage mit kühlen oder naßkalten Nächten abwechseln, wogegen keine Mittel bekannt sind.

Die Traubenkrankheit, eine Krankheit des Weins, welche in den Jahren 1850 und 1851 in der Umgegend von Paris anfänglich nur in den Treibhäusern, sodann aber auch an den Reben im Freien bemerkt wurde, von dort nach Italien und mit Schnelligkeit auch zu uns kam, hat in so ferne einen ganz ähnlichen Charakter wie die Kartoffelkrankheit, als auch sie durch einen Fadenpilz Oidium Tuckeri, erzeugt wird. Dieser Pilz besteht aus einem filzigen, weißen Gewebe von auf den befallenen Theilen aufliegenden umgegliederten Fäden, welche sich aber vielfach verästeln und mit ihren unteren Enden in den Spaltöffnungen der Blätter und der jungen Triebe wurzeln. Aus diesen liegenden Fäden erheben sich längere aufrechte Fäden, welche unterhalb ihrer Spitze sich durch Bildung von Querwänden in einzelne Zellen abschnüren, die sich dann noch später

vergrößern und eine eiförmige Gestalt erhalten und entweder einzeln als Sporen oder Samen abfallen, oder sich gar in ganzen Reihen in der Weise kettenweise neben einander bilden. Die Folge des Auftretens dieses Pilzes ist die Verderbniß des darunterliegenden Zellgewebes, dessen Inhalt braun gefärbt wird, wodurch die braun gefärbten Flecken entstehen, welche man auf der Oberhaut bemerkt, so bald man den Pilz wegwischt. Wie bei der Kartoffel beginnt nun das Wachsthum zu stocken und die Trauben reifen nicht. Bei der ungeheuren Masse von solchen Pilzsamen, welche täglich von den erkrankten Stöcken producirt werden, und bei der Schnelligkeit, mit der diese wieder keimen, neue Sporen bilden und der Leichtigkeit, mit der sie auf weite Strecken durch die Luft getragen werden können, erklärt es sich, wie die früher in Frankreich und in Italien beobachtete Krankheit auch zu uns vorrücken konnte.

Als vorzügliches Mittel ist das Ueberpudern der Weinstöcke mit pulverisirtem Schwefel, der bei einzelnen Stöcken mittelst einer Streubüchse, gleichwie gestoßener Zucker aufgestreut wird, bei größeren Pflanzungen mittelst eines Handblasebalges, an dessen Mündung eine Vorrichtung von Blech zum Aufschütten des Schwefels angebracht ist, empfohlen. In neuerer Zeit wurden günstige Versuche gemacht, statt des Schwefels sehr feinen Straßenstaub zu verwenden, der insoferne, da es der Stoff des Schwefels nicht sei, welcher der Krankheit entgegentrete, sondern lediglich die Form seiner Verwendung in dem Zustande äußerster Zerkleinerung zu einer höchst feinen, staubartigen Masse, die, wenn man die Reben dicht mit ihr bedeckt, dieselben Wirkungen des Schwefels zur Folge hat, daß das winzige Schmarotzergewächs an denselben durch das Abschließen der Luft erstickt. Ein weiteres, sehr wirksames Mittel, das besonders in Südtyrol häufige Anwendung findet, ist das Eintauchen der Trauben in dünnes Leimwasser so bald die Beeren die Größe eines Schrotkorns erreicht haben. Das Befeuchten des Stocks mit demselben Wasser geschieht mittelst einer feinen Handspritze.

Außer den verschiedenen Thieren aus den Klassen der Säugethiere und Vögel, welche den reifen Trauben nachstellen, sind es besonders die Rebenstecher, Weinlaubrüsselkäfer, die Weinmotte 2c., welche in manchen Jahren nicht geringe Beschädigungen an den Rebpflanzungen anrichten. Näheres über dieselben und Mittel dagegen, enthält der Abschnitt: „Für den Obstbau schädliche Thiere.“

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Die Trauben sind eine sehr gesunde und beliebte Speise, man gebraucht sie als blutreinigendes, auflösendes und abführendes Mittel, sie werden auf verschiedene Weise mit Zucker ꝛc. eingemacht, bereitet aus ihnen, besonders in südlichen Gegenden, Rosinen oder Cybeben und überall da, wo die Rebe im Großen gedeiht, den uns Allen wohl bekannten Wein. Man gewinnt den Traubenwein aus dem Moste ,dem Saft der gekelterten Weintrauben, welcher durch den Gehalt an stickstoffreichem Eiweißstoff von selbst in großen Kufen in Gährung übergeht und sodann noch einer langsamen Nachgährung in spundoffenen Fässern unterworfen wird. Neben der Hefe scheidet sich bei der Gährung der sog. Weinstein, d. i. saures, weinsaures Kali ab, welches mit dem zunehmenden Alkoholgehalt sich nicht in Auflösung zu erhalten vermag. Sobald die Kohlensäureentwicklung beendigt ist, folgt nach dem Ueberziehen des Weins auf andere Fässer das Klären oder Schönen desselben, das bei weißen Weinen mit Hausenblase und etwas Gerbsäure, bei Gerbesäure enthaltenden Rothweinen mit Eiweiß, Ochsenblut, oder Leimlösung geschieht, mit denen die Gerbesäure unlösliche, die trüben Theilchen niederziehenden Flocken bildet. Der Saft reifer Weintrauben enthält: Traubenzucker, Pektin, Gummi, Cellulose, Eiweiß, Gerbesäure, ätherische Oele, weinsaures Kali und weinsauren Kalk, Citronen- und Apfelsäure, Chlorkalium und Chlornatrium, Kalk- und Kalisalze, Schwefelsäure, Phosphorsäure, Kieselsäure und noch einige andere Körper. Durch die Gährung bilden sich außer Alkohol, Kohlensäure und Hefe, wie schon erwähnt, saures, weinsaures Kali, sodann Essigsäure, Milchsäure, Ammoniak, Oele von nicht angenehmem Geschmack und ätherische Stoffe, welche das Bouquet, die Blume des Weins, bilden. Die Farbe des Weins rührt von dem, in Alkohol auflöslichen, gelben, rothen und blauen Farbstoffen der Schalen und der Traubenkämme her, die aber erst beim Gährungsprozeß denselben abgeben, denn der Saft der rothen Beeren ist weiß. Die Qualität des Produkts ist von der Art der Pflanze, dem Boden, Klima, Düngung, der Reife, dem Ablauf der Gährung, der Behandlung während derselben und vielen anderen Umständen abhängig. Durch Zusatz von Zucker (Traubenzucker) zu zuckerarmen Weinmost läßt sich ein süßerer (an Geist reicherer) Wein erzielen.

Die moussirenden Weine werden namentlich aus den rothen zuckerreichen Trauben der Champagne bereitet, indem man dem gegohrenen und mehrmals geklärten Saft schließlich noch Liqueur, eine Lösung von Zucker und Wein zusetzt, wodurch eine langsame Nachgährung in den fest und gut verschlossenen Flaschen stattfindet. Der beste Champagner ist der aus sol-

chem Most gewonnene, welcher ohne Verletzung der Schalen und Traubenkämme vorsichtig bereitet worden ist. Durch mehrmals wiederholtes Pressen der Trester werden rothe moussirende Weine geringerer Güte gewonnen, oder man setzt solchem Most andere leichte Rothweine hinzu. Die bei der Nachgährung in den Flaschen sich erzeugende Kohlensäure, welche leicht die stärksten Flaschen zersprengt, wodurch ein nicht ganz unbeträchtlicher Verlust herbeigeführt und der Preis erhöht wird, bleibt in dem Wein gelöst und entweicht beim Oeffnen der Flaschen plötzlich, was, wie bei allen moussirenden Getränken, die Ursache des Aufschäumens ist.

Soweit über die Bereitung des Weins im Allgemeinen und nun einige Auszüge aus Schuster's trefflichen „Sieben Weinbriefen," deren wir schon früher erwähnten:

„In Nr. 1 derselben empfiehlt der Herr Verfasser, um dem Wein das fehlende Bouquet zu geben, zur Zeit der Rebenblüthe mit einem Stab leicht an den Rebstock zu klopfen, die abfallenden reifen Blüthen in einem darunter gehaltenen Teller aufzufangen und sodann im Herbst von dieser Weinblüthe dem süßen Most auf den (württembergischen) Eimer eine Hand voll beizugeben." — Diese Art der Weinverbesserung (S. Fr. Blätter 1853 pag. 38) hat der berühmte Linné zuerst öffentlich bekannt gemacht, und rühmt, solche von dem Bischofe in Smyrna gelernt zu haben. Er versichert, daß diese durch Traubenblüthe verbesserten Weine, ob sie gleich außer Smyrna zu Ula gewachsen wären, doch alle smyrnischen Weine an Annehmlichkeit übertroffen hätten. Nichts kann auch kräftiger sein, dem Weine einen guten Geruch und Geschmack zu geben, als die sanft ausgetrockneten Blüthen; wenn man durch eine gemäßigte Trocknung die ausdünstenden feinen Theile zusammenzieht, so bleiben sie in einer Schachtel wohl verwahrt liegen und enthalten die Kraft der Blume, welche durch die gährende Bewegung des Weins gar leicht entwickelt werden kann. Durch Anwendung dieses Mittels wird aber auch ein weiterer, sehr wichtiger Zweck zur Beförderung der Fruchtbarkeit der Rebstöcke erreicht. Wie wir aus dem Abschnitte: „Unfruchtbarkeit 2c. des Weinstocks" wissen, entsteht das sog. Neeren, oder das Abfallen der kaum verblühten Traubenbeeren dadurch, daß durch anhaltend trüben Himmel, mit oft wiederholten Regenschauern und kalter Luft verbunden, die ordentliche Befruchtung der Rebblüthe verhindert wird und das Abfallen der kaum verblühten Traubenbeeren zur Folge hat. Derselbe Fall tritt durch ungünstige Witterungsverhältnisse auch bei der Obstblüthe (S. Unfruchtbarkeit der Obstbäume. „Ungünstige Witterungsverhältnisse.") ein; unter solchen Verhältnissen ist nun empfohlen, sobald der Nebel sich entfernt und der Regen aufgehört hat, die blü-

henden Obstbäume täglich einmal recht durchzuschütteln und dies besonders bei heiterem, stillem und warmem Wetter, das der Befruchtung überaus günstig ist, vorzunehmen. Es ist dies das beste Mittel, die reiche Fruchtbarkeit der Obstbäume zu befördern. Wird nun das soeben erwähnte Mittel zu der Gewinnung der Traubenblüthe zur Verbesserung des Weins an den Reben zu derselben Zeit angewendet, so wird auch zugleich die ordnungsmäßige Befruchtung der Rebblüthe und dadurch die reiche Fruchtbarkeit der Rebstöcke befördert.

Nr. 2 dieser Briefe enthält jenen Vorschlag, durch welchen das sog. Traubenessen vor und während der Lese verhindert, und neben dem Auslese- und Nachlesewein, durch diese vollreifen Trauben, die theils verspeist theils verkauft werden, auch noch ein Ausbruchwein gewonnen werden könnte, dessen wir in dem Abschnitte: „Reife und Aufbewahrung der Trauben,“ erwähnten.

Nr. 3 und 4, die Behandlung der Weiß- und Rothweine betreffend, lauten wörtlich: „Der weiße Wein muß reingährig, fein und süß sein. Um solchen Wein zu erlangen, dürfen zur Vorlese und zur ersten Auslese nur ganz reife Trauben genommen werden. Wie die Trauben geschnitten sind, werden sie in rasch aufeinanderfolgender Arbeit — nachdem sie in geringeren und mittleren Jahren gebeert sind, was in guten Jahren nicht nöthig ist — 1) zerstampft, 2) gepreßt und 3) wird der süße Wein sofort ins Faß gebracht. Zu beachten ist, daß durch die Behaue Kämme und Kerne zerschnitten werden, wodurch deren Pflanzen- und Gerbesäure sich dem Wein mittheilt, daher der Behauwein apart gethan wird. In das stark zu drei Viertheilen mit süßem Wein angefüllte Faß kommt sodann auf etwa 4 Eimer (württemb. Maß) je 1 Jmi süße Traubenhülsen, von den Kämmen und Kernen befreit, worauf das Gährrohr aufgesetzt wird. Die verschlossene Gährung ist dabei die Hauptsache, weil sonst die Gährung emporgehoben und dann die dem Zutritt der Luft ausgesetzten Hülsen anschimmeln und dem Wein, wenn sie nach beendigter stürmischer Gährung einsinken, Säure mittheilen. Wenn Sie kein heizbares Gährlokal einrichten können, was das wünschenswerthe wäre, so rathe ich Ihnen, Anfangs September Ihre etwaigen Weinvorräthe abzulassen und sodann Ihre Keller dadurch zu erwärmen, daß Sie über Mittag sämmtliche Kelleröffnungen offen halten, um sie gegen Abend stets wieder auf's Sorgfältigste zu verschließen.

Die Hülsen müssen ganz frisch und süß, von der Presse weg, verwendet werden, weil sonst der Wein einen Trestergeschmack erhält. Die Hülsen geben während der Gährung ihren Gerbstoff ab, der den Wein vor

Krankheiten bewahrt, seine Haltbarkeit vermehrt und die Schleimtheile, in denen der Böckser- oder Bodengeschmack enthalten ist, bindet, und solche nach vollendeter stürmischer Gährung als Hefe ablagert. Außerdem geben die Hülsen Blume an den Wein ab, daher Sie die Hülsen der edelsten Trauben hiezu verwenden müssen.

Wenn die hörbare Gährung vorüber ist, lagert sich die ausgeschiedene Hefe zu Boden. Diese Hefe beeinträchtigt den Wohlgeschmack, die Feinheit und die Süße des Weins in hohem Maße, deßwegen ist es dringend nöthig, sofort zum Ablaß zu schreiten. Manche halten die Hefe für die Nahrung des Weins, während doch nur der Zucker dessen Nahrung bildet, weßhalb sich der Wein, solange, als er Zuckerstoff hat, veredelt. Die Hefe hat nur insoweit Werth, als sie noch Wein enthält, und dieser soll allerdings abgesondert werden. Das erste Ablassen wird somit in den Anfang Dezember fallen. Von jetzt an muß das Faß beständig voll erhalten werden; damit aber die während der stillen Nachgährung sich noch bildende Kohlensäure entweichen kann, wird ein Spunden mit einer Klappe aufgesetzt. Das zweite Ablassen wird zu Anfang Februar vorgenommen und damit ist die Kaufmannswaare fertig. Bleibt der Wein noch auf Lager, so wird vor Pfingsten und sodann im Monat September nochmals abgelassen. Unsern jungen Weißweinen kann keine größere Wohlthat erzeigt werden, als sie häufig abzulassen; wie der Wein während des Ablassens mit dem Sauerstoff der Luft in Berührung tritt, gerinnen nämlich die Schleimtheile des Weins und setzen sich als Hefe zu Boden, wenn der Wein wieder ruhig ist. Wird ein öfteres Ablassen bei unsern jungen Weißweinen versäumt, so eignen sie sich im Alter nicht zu Flaschenweinen, denn sie werden trotz alles künstlichen Schönens fortfahren, Schleim abzusetzen.

Die Hefe, welche Sie seither beim Ablasse gewonnen haben, haben Sie gesammelt, und von Zeit zu Zeit den noch darin befindlichen Wein abgezapft. Dieser Abzapfwein ist, wie Sie mir zugeben werden, kaum die Hälfte des Faßweines werth, — der schlagendste Beweis, wie sehr dem Wein sein Verbleiben auf der Hefe schadet. Uebrigens ist dieser Hefenwein, richtig behandelt, so werthvoll als der Faßwein. Sie müssen nämlich die Hefe, unmittelbar wie sie aus dem Faß gezogen wird, in schmale, längliche und starke Säcke füllen und auf der Presse, am besten im Keller selbst, einen schwachen Druck auf diese Säcke ausüben, worauf der helle Wein abläuft und die feste Hefe im Sack zurückbleibt. Den so gewonnenen Wein, der mehr Körper enthält als Ihr Faßwein, fügen Sie dem Faßwein sofort wieder bei. —

„Vom Rothwein wird verlangt, daß er dickroth, voll, feurig und aro-

matisch sei. Solcher Wein läßt sich nur aus reifen Trauben erzeugen, durch halbreife und faule Trauben wird die Qualität des Rothweins noch mehr beeinträchtigt als die des Weißweins. Bei der Rothweinbereitung muß 1) das Lesen, 2) das Abbeeren auf einer Maschine, die gleichzeitig die Beeren zerreißt, 3) das vollständige Zermalmen der Beerenmaische im Tretzuber und 4) das Verbringen der zu Brei zerstampften Beerenmaische ins Faß Hand in Hand gehen, worauf sogleich das zu $^2/_3$ gefüllte Faß mit dem Gährrohr luftdicht verschlossen wird, weil der Luftzutritt zur Maische für die Qualität des Weins von höchst nachtheiligen Einfluß ist. Der obere Theil des Fasses wird fleißig mit Wasser begossen, damit die Fugen geschlossen bleiben und keine Luft eindringen kann. Kann aus irgend einer Ursache das Faß nicht luftdicht geschlossen werden, so wird die Maische mehrmals des Tags gestaucht, weil die trockene Maische versauert, wenn die Luft dazutritt. Durch das Offenhalten des Fasses verdunstet aber viel Flüssigkeit und durch die ungehindert ausströmende Kohlensäure wird viel Qualität entführt. Leer und träberhart werden die Weine, die ihre Gährung in der Butte durchmachen müssen, ohne daß die Träber fortwährend unter der Brühe gehalten werden, aber auch in diesem Fall ist Verdunstung und Qualitätsabnahme sehr bedeutend. Um die Maische einfüllen zu können, lassen Sie das Spundloch Ihrer Lagerfässer erweitern und in den vergrößerten Spunden das regelmäßige Spundenloch für den gewöhnlichen Gebrauch einbohren. Vor das Zapfenloch wird eine Welle gelegt und angespreizt, damit der Wein seiner Zeit ungehindert ablaufen kann. Der durch die Gährung aus dem Zuckerstoff der Trauben entstehende Alkohol löst die Farbe und auch das Aroma der Hülsen, wie einen Theil des Gerbstoffes der Hülsen und Kerne. Da dieser Gerbstoff sich mit der Hefe verbindet und sie als fast unlösliche Klumpen ablagert, so hat die Hefe, auf den Rothwein nicht die schädliche Einwirkung wie auf den Weißwein. Bei erhöhter Temperatur, die aber Tag und Nacht gleichmäßig sein muß, verläuft die Gährung vollständig und in kurzer Zeit. Nach der stürmischen Gährung beginnen die Träber einzusinken. Jetzt ist es Zeit, die Maische tüchtig zu stoßen, wodurch der durch die Einwirkung des Alkohols aufgelockerte Farb- und Riechstoff der Hülsen abgewaschen und durch die Gährung zu neuer Thätigkeit angefacht wird. Das Gährrohr wird wieder sorgfältig aufgesetzt, um den Endpunkt der Gährung beobachten zu können. Zeigen sich im öfters aufzufüllenden Sperrwasser keine Bläschen mehr, während das Faß luftdicht verschlossen ist, so ist das ein Beweis, daß die Gährung zu Ende ist und die Träber sich zu Boden gesenkt haben. Da durch das Abbeeren auf der Maschine und das nachherige, vollständige Zermalmen der Maische die Hül-

sen zerrissen und blos gelegt wurden, so hatte der Alkohol über die Dauer der Gährung hinreichend Gelegenheit, auf den Farb-, Riech- und Gerbstoff der Hülsen zu wirken und die harzigen Stoffe aufzulösen; bei noch längerem Verbleiben im fertigen Wein würden die Kerne zu viel Gerbsäure abgeben und bei zu viel Gerbsäure könnte der Gaumen die übrigen werthvollen Eigenschaften des Weins nicht mehr empfinden, daher der Wein nach beendigter Gährung abgefüllt wird, und zwar möglichst rasch, weil er sonst zu sehr erkältet, wodurch die reinigende Nachgährung gestört würde. Die auf ein Minimum reducirte Maische wird, um den Farbstoff vollends zu erlangen, mit den Händen tüchtig zerrieben und möglichst rasch gepreßt, es genügt ein einmaliger Druck. Um die Maische vor dem schädlichen Luftzutritt zu schützen, könnte sie in Säcken gepreßt werden. Das Erträgniß wird dem Faßwein beigefügt. Dieser Preßwein enthält eine Menge höchst werthvoller Weinstoffe, die nur auf ihre Auflösung durch den Alkohol warten. Das von jetzt an spundvoll zu haltende Faß wird mit dem Klappenspunden verschlossen, daß die Kohlensäure einen Ausgang findet. Zu Anfang Februar wird der erste, vor Pfingsten der zweite und im September der dritte Ablaß vorgenommen. Die sich jedesmal ergebende Hefe wird sogleich in Säcke gefüllt, gepreßt und der hellablaufende Wein dem Faßwein beigefügt. Um dem Rothwein eine dunklere Färbung zu geben, setzen Manche Beerensaft bei, was aber immer auf Kosten des Weingeruchs geschieht. Da nun gerade der Weingeruch es ist, der den Wein von anderen, spirituösen Getränken unterscheidet und auszeichnet, so empfehle ich aufs dringenste, diesen Weingeruch durch Beisatz von Weinfarbe nicht zu schwächen und zu verändern, sondern zur Erzielung einer natürlichen schwarzrothen Farbe die Färbertraube wenigstens in einzelnen Reben anzupflanzen."

„In Nro. 7 ist empfohlen, Traubenkerne auszusieben und sie auf einem Boden durch öfteres Umwenden abzutrocknen, da ihr Gerbestoff dazu diene, schwere Getränke zu heilen und dicke Weine zu klären. Von diesen Kernen werden auf den (Württemb.) Eimer ein paar Pfund in Wasser bei Siedhitze aufgekocht und das Ganze erkaltet in den frisch abgelassenen Wein eingerührt. Geschehe dies vor dem Schönen, so werde auch der dickste Wein brillant. Das Schönen könne bei der zweiten Ablassung im Frühling, am besten mit der französischen Gelatine Lainé und dadurch geschehen, daß man so wenig als möglich nehme und lieber die Schönung erneuere, damit nicht Stoffe ausgeschieden würden, die dem Wein Körper verleihen. Nachdem der Wein ganz hell geworden, soll er binnen 8—10 Tagen von der Schöne abgezogen werden, weil diese sonst wieder aufsteigt und gleich der

Hefe in Gährung übergeht. Vergohrener Wein soll in mit arsenikfreiem Schwefel frisch eingebrannte Fässer gebracht werden."

Weitere Auszüge rc. aus diesen trefflichen Weinbriefen zu geben, wäre überflüssig, da deren Werth sich durch das oben Mitgetheilte hinlänglich ausspricht.

Verbesserung des Weins mit Traubenzucker S. Abschnitt: Obstfrüchte, ihre Reifezeit, Aufbewahrung und Benützung „Obstmost mit Anwendung von Traubenzucker."

Aus den Rückständen der Weinbereitung, der Hefe, bereitet man Branntwein, aus dem an den Wandungen der Fässer sich absetzenden Weinstein, gereinigten Weinstein und Weinsteinsäure; verbrannt geben die Träber Buchdruckerschwärze. Die Kerne benützt man zu Oel und Kaffee.

Von kaum einer anderen Obstgattung sind so viele Varietäten bekannt wie von der Rebe, deren Anzahl durch die Anzucht aus Samen noch alljährlich bedeutend vermehrt wird. Diese an sich selbst schon sehr bedeutende Zahl wird nun aber, gleichwie bei andern Obstgattungen noch dadurch sehr vergrößert, daß man ohne zureichende Vergleichungen und Beobachtungen dieser oder jener Traubensorte öfters einen neuen Namen beilegt, und daß fast jede Varietät in jeder Provinz und oft in sehr geringen Entfernungen, hier diese, dort jene Benennung führt. Wir verkennen den Werth der in neuerer Zeit aufgestellten Klassifikationen der Trauben nicht, durch welche verdienstvolle Männer sich bemühten, Licht in dieser Finsterniß zu verbreiten; wenn wir aber bedenken, wie äußerst selten diese Arbeiten den Weinbautreibenden selbst zukommen und von ihnen verstanden werden, so sind ohne Zweifel Anpflanzungen und Beobachtungen in Rebschulen die besten und schnellsten Mittel diesen Verwirrungen entgegenzutreten um sich für die Folge für neue Anpflanzungen jene Rebsorten auszuwählen, die für die gegebenen örtlichen Verhältnisse sich aus Erfahrung am besten bewährten. Wir wünschen, daß jede weinbautreibende Gemeinde sich eine solche Rebschule in mittlerer Lage durch einen verständigen Züchter gepflegt, auf allgemeine Kosten unterhalten würde, deren Ertrag wieder der Gemeindekasse anheimfiele. Durch vergleichende Beobachtungen und Versuche lernt der daselbst wohnende Weingärtner die von verschiedenen Seiten empfohlenen Rebsorten durch eigene Anschauung ihren für seine örtlichen Verhältnisse besitzenden Werth und das aus ihnen gekelterte Produckt genau kennen. Würde mit einer solchen Rebschule noch eine Saatschule für Reben (S. Kultur des Weinstocks. „Anzucht aus Samen") verbunden, so würde jede Gemeinde in kurzer Zeit, ohne sonderliche Kosten und Mühe in den Besitz der für ihre örtlichen Verhältnisse am besten geeigneten und reichlichtragenden Trauben-

sorten gelangen. Es ist dieses, wie wohl allgemein zugegeben werden wird, das sicherste und beste Mittel, unsern Weinbau naturgemäßer und einträglicher zu gestalten.

Die Klassifikationen der Trauben findet auf verschiedene Weisen statt. Sieht man auf die Gestalt der Beeren, theilt man sie in 2 Klassen: I. Beeren rund und II. Beeren länglich oder lang, deren Abtheilungen nach der Gestalt der Blätter a) dreilappig, b) fünf und mehrlappig und deren Ordnungen ob diese filzig, wollig, borstig oder kahl und nach der Farbe der Früchte in weiß, roth und blau unterschieden werden.

Sieht man allein auf die Blätter, so theilt man sie in IV Klassen:

I. Klasse: Blätter fast nackt: Burgunder, Sylvaner, Frankentrauben, Hänglinge, Gutedel, Petersilientrauben, Muskateller, Orleans, Zottelwelscher, Gänsefüßler und Trollinger.

II. Klasse: Blätter oben kahl, unten behaart oder wollig: Rißling, Veltiner, Urben, Elblinge, Fürterer, Malvasier.

III. Klasse: Blätter unten filzig: Färbertrauben, Geisdutten, Eibeben, Corinthen, Tokayer, Welsche, filzige Zottelwelscher, Räuschlinge, Heinschen.

IV. Klasse: Blätter unten und oben fein behaart: Clevner, Traminer, Müllerreben und Ortlieber.

In dem Folgenden geben wir eine Zusammenstellung der vorzüglichsten Traubenvarietäten mit Angabe ihrer Reifezeit und Benützung, nach der Farbe der Früchte:

a) Weiße Trauben.

1) Diamant-Gutedel. Perltraube.

Muscatine amant.

Frucht groß, oben mehr breit, nach unten spitzig, locker. Beeren sehr groß, rund, weiß, grün beduftet, durchsichtig, braungefleckt, vollsaftig, von sehr feinem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Ende August, Anfangs September. Vorzügliche Tafeltraube. Rebstock mit kräftigem, starkem, dickem und markigem, braunroth gestreiftem Holz und länglichen, 5lappigen, kurz eingeschnittenen, breitgezähnten, hellgrünen, oben nackten, unten (an den Rippen) etwas behaarten Blättern.

2) Pariser Gutedel. Traube von Fontainebleau.

Chasselas de Fontainebleau.

Frucht ziemlich groß, länglich, locker. Beeren groß, rund, gelb, hart-

fleischig, gelbbraun gefleckt, von süßem, feinem, gewürzigem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Oktober. Vorzügliche Tafeltraube. Rebstock mit schwächlichem Holz, kahlen Blättern, letztere mit feinen, nach oben weißlichen Rippen. Verlangt warme, geschützte Lage und kräftige Dünguug.

3) Muscat-Gutedel.

Chasselas musqué.

Frucht groß, locker, ästig. Beeren sehr groß, ungleich, weißlichgelb, geadert, vollreif braun gefleckt, grau beduftet und fein punktirt, mit süßem, sehr feinem, muskatellerartigem Geschmack. Reifezeit. Benützung. August, September. Vorzügliche Tafeltraube. Rebstock kräftig mit starkwolligem, braunrothpunktirtem Holz. Verlangt gute Lage und ist in der Blüthe sehr empfindlich.

4) Weißer Gutedel. Schönedel.

Chasselas précoce.

Frucht groß, länglich, ästig, locker. Beeren rund, dichtstehend länglich gedrückt, grünlichgelb, weiß beduftet, durchsichtig, von zartem Fleisch und süßem, angenehmem, gewürzigem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Oktober. Tafel- und Wirthschafts- (Kelter-) Traube. Rebstock mittelgroß, dauerhaft, fruchtbar, mit glattem, hellgestreiftem und punktirtem, markigem Holz. Blätter länglich, 5lappig, tief eingeschnitten, fein und weißlich gerippt. Man erhält aus ihm blaßgelben, guten, süßen, sehr angenehm schmeckenden Wein ohne besonderes Bouquet und der sich auch nicht lange hält.

5) Krachgutedel.

Chasselas blanc acroquant.

Frucht groß und dicht. Beeren rund, weißlichgelb mit angenehm süßem und weinigtem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Ende September. Tafel- und Wirthsschaftstraube. Rebstock schwächer wie der des weißen Gutedels, mit wolligen Endspitzen, die Blätter sind hellergrün und und die Rippen stärker und röthlicher. Verlangt geschützte Lage und tiefen Boden. Aus diesen Trauben bereitet man die sog. Markgräflerweine.

6) Weißer Sylvaner.

Silvain.

Frucht mittelgroß, mehr kurz, dicht. Beeren grünlichgelb, bräunlich gefleckt, graulich beduftet, von saftigem, angenehmem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Ende August, Anfang September. Tafel- und Wirthschafts-

traube. Rebstock klein, mit kurzem, hellbraunem, gelbgestreiftem und punktirtem Holz.

7) Weißer Muskateller.

Muscat blanc.

Frucht mittelgroß, dicht, schön geformt. Beeren rund, ziemlich groß, dünn, vollreif gelblich, röthlich braun gefleckt, von sehr saftigem, süßem, gewürzhaftem, muskatellerartigem Geschmack. Reifezeit. Benützung Ende September. Tafel- und Keltertraube, sie gibt sehr vorzüglichen Wein. Rebstock stark, dauerhaft und fruchtbar, besonders an Spalieren.

8) Malingre précoce

Frucht mittelgroß, locker, ästig. Beeren oval, gelblichgrün, sonnenwärts bräunlich, mit schwarzem Punkt, graulichgrün beduftet, von angenehm süßem, weinigtem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Mitte oder Ausgang August. Gute Tafel- und Keltertraube. Rebstock mittelstark, ziemlich fruchtbar, nicht sehr empfindlich und eignet sich auch für rauhere Lagen.

9) Weißer Rißling.

Frucht klein, dicht, mit kurzen, gedrängt stehenden Träubchen. Beeren rund, schmutzigweiß, bis gelblichgrün, vollreif röthlich, schwarzpunktirt, fleischig, dünnhäutig, großnarbig, grau beduftet, von angenehmem, feinem, süßem und gewürzigem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Ende Oktober. Vorzügliche Keltertraube, sie wird häufig am Rhein und Neckar kultivirt. Rebstock klein, zwergig, trägt reichlich, mit dünnem, weißgrauem, gelbröthlichem und braungestreiftem, engknotigem Holz. Die Blätter sind dick, ungleich tief eingeschnitten, öfters nur 3lappig, rückwärts gebogen, unten wollig.

10) Weißer spanischer Räuschling.

Frucht mittelgroß, walzenförmig. Beeren dünn, durchsichtig, goldgelb und äußerst süß. Reifezeit Benützung. Mitte September. Tafeltraube, die aber sehr gern fault. Rebstock ziemlich groß, mit braunröthlichem, weichem Holz und stark behaarten Blättern.

11) Weißer Elbling.

Raisin perlé.

Frucht groß, dicht, walzenförmig. Beeren ziemlich groß, rund grün-

lichweiß, weiß beduftet von süßem, weinigtem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Anfang Oktober. Vorzügliche Keltertraube, sie wird häufig am Rhein ꝛc. angebaut. Rebstock mittelgroß, dauerhaft und frühblühend, in der Blüthe aber sehr empfindlich, sehr fruchtbar, mit starkem, langem, hellbraun gestreiftem und punktirtem Holz. Blätter groß, 3—5lappig, dunkelgrün, kurz eingeschnitten, unten blaßgrün, nur wenig behaart.

12) Weiße Cibebe.

Frucht groß, öfters bis $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, über $\frac{1}{2}$ Fuß dick und mehrere Pfund schwer. Beeren sehr groß, rund, grünlichgelb, gehörig ausgereift süß und sehr saftig. Reifezeit. Benützung. Oktober. Tafeltraube. Rebstock groß, stark und dauerhaft, mit ziemlich starkem und braunem Holz. Verlangt zu dem Ausreifen der sehr großen Früchte eine sehr gute Lage an Spalieren.

13) Weißgelber Clevner.

Frucht mittelgroß, länglich. Beeren dünn, durchsichtig, gelb, vollreif röthlich gefleckt, von sehr feinem und süßem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Mitte oder Ausgang September. Vorzügliche Keltertraube. Rebstock schwächlich, mit gelblichem, öfters röthlich gestreiftem Holz.

14) Früher weißer Malvasier.

Früh=Leipziger. Kilianer.

Frucht ziemlich groß, dicht, ästig. Beeren oval, oder auch rund, weißlichgrün, gelblichweiß beduftet, äußerst süß und saftig. Reifezeit. Benützung. Ende August, meist Tafeltraube. Rebstock hoch und kräftig, verlangt viel Raum und langen Schnitt, eignet sich besonders für hohe Mauern. Das Holz ist braun, punktirt und gefurcht mit weitstehenden Knoten. Blätter 3lappig, kurz eingeschnitten, breit und scharf gezähnt, oben hellgrün und kahl, unten wollig und roth gerippt.

b) Rothe Trauben.

15) Rother Gutedel. Rother Königsgutedel.

Chasselas rouge.

Frucht groß, länglich. Beeren ziemlich groß, rund dunkelroth, bläulich beduftet, von kräftigem, angenehmem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Ausgang September, Anfang Oktober. Tafel= und Keltertraube. Rebstock nicht sehr kräftig, mit braunrothem Holz und dunkelgrünen, roth gerippten Blättern.

16) Früher rother Malvasier.

Frucht ziemlich groß, dicht. Beeren dünn, hellroth, von süßem sehr angenehmem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Mitte September. Tafeltraube. Rebstock groß, kräftig und sehr fruchtbar.

17) Rother Muskateller.

Muscat rouge.

Frucht groß, länglich. Beeren rund, dunkelroth, graulich beduftet, saftig muskatellerartig. Reifezeit. Benützung. Anfang Oktober. Vorzügliche Tafeltraube. Rebstock kräftig, mit langem, starkem, rothbraunem Holz und mehr länglichen Blättern. Verlangt an Spalieren gute, warme Lage und kräftigen Boden.

18) Früher rother Veltiner.

St. Veltin.

Frucht groß, pyramidenförmig, dicht. Beeren mittelgroß, rund, weißnarbig, dunkelroth, süß, von sehr angenehmem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Mitte oder Ausgang September. Tafel- und Keltertraube. Rebstock ziemlich stark, dauerhaft und fruchtbar, mit rundem, gelbem, röthlichgestreiftem Holz und großen, breiten, tief eingeschnittenen, ungleich gezähnten Blättern.

19) Rother Traminer.

Fromentin rouge.

Frucht klein, länglich, dicht. Beeren klein, rund, kupferbraun, von süßem, feinem, aromatischem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Mitte September. Keltertraube. Rebstock niedrig, schwächlich, aber dauerhaft und in der Blüthe nicht empfindlich.

20) Großer rother Trollinger. Rother spanischer Muskateller.

Frucht groß, dicht. Beeren groß, rund, hellroth, mit sehr feinem, süßem, muskatellerartigem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Mitte Oktober. Tafel- und Keltertraube. Rebstock stark und kräftig. Blätter groß, 5lappig, kurz eingeschnitten. Verlangt geschützte, warme Lage und kräftigen, warmen Boden.

21) Rother Sylvaner.

Silvain rouge.

Frucht mittelgroß, dicht gebeert. Beeren rund, dunkelroth, bläulich-

beduftet, dünnschalig, von süßem, angenehmem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Anfang oder Mitte September. Gute Tafel- und Keltertraube. Rebstock mittelstark, kräftig, dauerhaft und fruchtbar, gegen Boden und Lage nicht sehr empfindlich.

22) **Rother Urban. Rothwelscher.**

St Urbain rouge.

Frucht mittelgroß, länglich, locker. Beeren mittelgroß, rund, röthlich, bläulich beduftet, von süßem, weinigtem Geschmack. Reifezeit. Benützung. September. Gute Keltertraube. Rebstock groß, starkwüchsig, dauerhaft, fruchtbar, in der Blüthe nicht empfindlich, mit weißbräunlicher, glatter Rinde und großen ungleich breiten, meist 3 lappigen, gelblichgrünen Blättern.

c) Blaue Trauben.

23) **Früher schwarzblauer Burgunder. Früher schwarzer Burgunder.**

Frucht klein, dicht gebeert. Beeren klein, meist länglich, dünnschalig, schwarzblau mit kleiner Narbe und süßem, sehr angenehmem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Reift Ende August. Vermöge ihrer frühen Reife sehr werthvolle Keltertraube, zu Topfkulturen, Bekleidung von Mauern, Lauben rc. Rebstock mittelstark, sehr fruchtbar, mit glattem, röthlichbraunem Holz. Blätter rund, herzförmig, glänzend grün. Giebt selbst in rauheren Lagen reichliche Erträgnisse und ist in neuerer Zeit zur Anpflanzung sehr empfohlen.

24) **Sehr früher schwarzer Burgunder. Frühe Juli- oder Augusttraube.**

Frucht klein, dicht gebeert. Beeren rund, dünnschalig, schwarzblau, hartfleischig, nicht so süß und wohlschmeckend wie die Vorige. Reifezeit. Ende Juli, Anfang August. Rebstock niedrig, zwergartig, sehr fruchtbar, mit nur kurzem Holz, blüht frühe, ist in der Blüthe nicht empfindlich und gedeiht fast überall. Zur frühen Anzucht in Gärten, zur Bekleidung niedriger Gerüste und zu Topfkulturen sehr geeignet.

25) **Großer schwarzer Burgunder. Schwarzblauer Gamet.**

Frucht mittelgroß, länglich, öfters sehr dicht. Beeren mittelgroß, rund, schwarzblau, hell beduftet, dünnschalig, von süßem, weinigtem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Mitte Oktober. Gute Keltertraube. Rebstock stark, kräftig, fruchtbar und dauerhaft, mit langem, starkem Holz

und ziemlich großen, 3lappigen oder herzförmigen, hellgrünen, bei der Reife rothumrandeten Blättern.

26) **Große blaue Homburger Traube.**

Gros Hombourg.

Frucht ziemlich groß, länglich, locker. Beeren sehr groß, eirund, dunkelschwarzblau, hellblau beduftet, fleischig, süß von köstlichem Weingeschmack. Reifezeit. Benützung. Mitte Oktober. Vorzügliche Tafel- und Keltertraube. Rebstock stark, kräftig, dauerhaft und sehr fruchtbar, gedeiht auch in geringeren Lagen noch gut.

27) **Schwarzer Muskateller. Schwarzblauer Muskateller.**

Muscat noire.

Frucht ziemlich groß, länglich, locker. Beeren rund, schwarzblau, heller beduftet, dickschalig, von süßem, fein gewürzigem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Ausgang September. Gute Keltertraube. Rebstock mittelstark, mit glattem, bräunlichem und punktirtem Holz, großen, hellgrünen, am Rande rothgefleckten Blättern.

28) **Blaue Frankenthaler-, schwarze Hamburgertraube. Schwarzblauer Trollinger.**

Frankenthal. Black Hamburg.

Frucht klein, sehr dicht, Beeren groß, rund, schwarzblau, graulich beduftet, dickschalig, von süßweinigtem, gewürzigem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Mitte Oktober. Vorzügliche Tafel- und Keltertraube. Rebstock stark, dauerhaft und fruchtbar, mit vielem, starkem, braunmarkigem, gelblichbräunlichem Holz und großen, starkrippigen Blättern.

29) **Schwarzblauer Clevner.**

Auvernant.

Frucht klein, sehr dicht. Beeren klein, länglich, schwarzblau, dünnschalig, von süßem, feinwürzigem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Ende August, Anfang September. Gute Keltertraube. Rebstock schwächlich, fruchtbar mit vielem, dünnem, röthlichbraun gestreiftem Holz und glänzend dunkelgrünen, etwas weiß behaarten, mit der Reife rothumrandeten Blättern.

30) **Blauer Damascener. Mohrendutte. Blaue Gaisdutte.**

Frucht groß, $^3/_4$—1 Fuß lang, locker, ästig. Beeren groß, länglich blau, hell beduftet, mit zartem Fleisch und süßem, weinigtem Geschmack.

Reifezeit. Benützung. Mitte oder Ende Oktober. Vorzügliche Tafeltraube. Rebstock stark, mit langem, ziemlich starkem Holz und sehr großen, 5lappigen, dunkelgrünen, unten filzigen Blättern.

31) Schwarzer Gutedel. Schwarzer Muskatgutedel.

Chasselas noir.

Frucht groß, ziemlich dicht. Beeren groß, rund, schwarzblau, von süßem, gewürzigem Geschmack. Reifezeit. Benützung. Oktober. Tafeltraube. Rebstock stark, dauerhaft, mit hellgrünen, nur wenig tief eingeschnittenen Blättern.

32) Kleine Färbertraube. Tintotraube.

Frucht klein, dicht gebeert. Beeren mittelgroß, rund oder länglich gedrückt, dunkelschwarzblau, blau beduftet, dickschalig und säuerlich. Reifezeit. Benützung. Reift Oktober. Wird zur Färbung des Rothweins benützt. (S. Eigenschaften, Nutzen 2c. Bereitung des Rothweins.) Rebstock mittelstark, kräftig, fruchtbar, mit rothbraunen, krummen und gabelförmigen Ranken, runden, kurzgezähnten, unten weißfilzigen, rosenfarbig umfaßten Blättern. Verlangt zu früher Reife gute, warme und geschützte Lage.

33) Blauer Sylvaner.

Frucht mittelgroß, kurz, dicht gebeert. Beeren groß, rund, auch länglich, dünnschalig, schwarzblau, süß und gewürzhaft. Reifezeit. Benützung. Ende September. Gute Keltertraube. Rebstock mittelstark, dauerhaft und fruchtbar, mit dünnem, rundem, nur wenig markigem Holz, mit dunkleren Knoten und mittelgroßen, herzförmigen, 3 lappigen dunkelgrünen Blättern.

Morus nigra. L. Schwarzer Maulbeerbaum.
Mûrier, franz. — Mulberry-tree, engl. —

Baum gegen 30 Fuß hoch und höher, mit aschgrauer Rinde und langen, schlanken Aesten. Blätter oval und herzförmig, ganzrandig, auch 3—5lappig, ungleich gezähnt. Blüthen einzeln, zu 2 oder 3, ein= und zweigehäusig. Staubblüthen $1^1/_2$ Zoll lang. Weibliche Blüthen; eiförmige Samenknöpfchen, bald auf demselben oder einem anderen Stamm. Die Früchte gleichen den Brombeeren, sind 1 Zoll lang und länger, oval, vollreif schwarzroth. Früchte der weiblichen Pflanze ohne Samen. Der Baum blüht im Mai, Juni, ist ausdauernd; die Frucht reift im September. Vaterland: Persien, wird häufig im südlichen Europa angepflanzt.

Kultur.

Der Maulbeerbaum liebt einen trockenen, warmen, tiefen und fruchtbaren Boden und warmes, mäßigfeuchtes Klima; er gedeiht überall wo der Obstbaum gut fortkommt und erträgt, wie dieser, mageren, schweren, naßkalten und flachgründigen Boden nicht. Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Wurzelsprößlinge, Ableger und Stecklinge. Zu der Anzucht aus Samen, wählt man sich ein warmes und sonnig gelegenes Beet, das im Herbst mit verrottetem Dünger gut gedüngt und tief umgegraben wird. Dieser Arbeit, die im Frühling und kurze Zeit vor der Saat wiederholt wird, folgt bei guter Witterung die Saat selbst. Bei mehr rauhem und kaltem Wetter wartet man mit der Bestellung solange, bis der Boden gehörig erwärmt ist und keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind. Die Pflänzchen entwickeln sich bei späterer Saat in wärmerer Jahreszeit um so schneller und kräftiger und selbst bei Saaten Anfangs Juni noch so weit, daß sie bis zum Herbst hinlänglich erstarkt sind, um den Winter ausdauern zu können. Der Same, welcher in vielen Fällen nur schwer keimt, wird vor der Saat in Chlorwasser eingeweicht, das man in jeder Apotheke erhält; auf je 1 Loth Samen gießt man in ein flaches, irdenes Gefäß einen Schoppen mit Chlor verdünntes Wasser, rührt den Samen mit der Hand oder einem Stäbchen darin tüchtig um und stellt das Gefäß eine Stunde in die Sonne. Hierauf gießt man das Chlorwasser ab, vermischt den noch nassen Samen mit so viel Asche, daß er nicht mehr klebt und säet denselben in 1 Fuß von einander entfernte Rinnen (kleine Furchen), bedeckt den eingesäeten Samen $1/2$ Zoll hoch mit guter leichter, fruchtbarer Gartenerde und hält das Beet bis zum Aufkeimen der Saat, das nach 14—16 Tagen erfolgt, feucht. Zu diesem Zwecke ist empfohlen, die Saatbeete gegen Austrocknen durch Ueberstreuen mit Stroh zu schützen, das sodann, sobald die Pflänzchen aufgekeimt sind, verdünnt und später gänzlich hinweggenommen werden muß. Besser man überstreut diese Beete mit zerstoßenen Holzkohlen, welche die Feuchtigkeit den Beeten ungleich länger erhalten und durch ihre düngende Kraft das Wachsthum der jungen Pflanzen bedeutend befördern. Auch geschnittene Strohhäcksel über die Beete ausgestreut, erhält diese längere Zeit feucht und hält wie bei allen Saaten dieselben von Unkraut rein.

Die größeren Pflanzen versetzt man noch im Herbst oder im Frühling auf besondere Beete, um sie zu Hoch- oder Halbhochstämmen, (S. Anzucht veredelter und unveredelter Obstsämlinge zu Hochstämmen) oder zu Buschbäumem, (S. Anzucht und Pflege der Zwergbäume „Buschbäume.“) zu erziehen. Die weitere Pflege dieser Bäume und Sträucher besteht in einer von Zeit zu Zeit

vorzunehmenden Auflockerung des Bodens und einem ihr kräftiges Wachsthum befördernden Begießen mit flüssigem Dünger. (S. Düngung der Obstbäume.) Zieht man die Maulbeere ihrer Früchte wegen, so hüte man sich die Spitzen der Zweige, an welchen sie ihre Früchte bringen, einzukürzen, da man mit ihnen auch zugleich das Fruchtholz wegschneidet. Bei jungen Hoch- und Halbhochstämmen werden die Kronenzweige nur solange zurückgeschnitten, bis die Krone gehörig gebildet ist, später nimmt man nur die dürren, halbdürren und die sich kreuzenden Aeste und Zweige hinweg.

Sollen junge Maulbeerpflänzchen zu Einfriedigungen (Zäunen) verwendet werden, so schneidet man diese auf $1/2$—$3/4$ Fuß zurück und pflanzt sie auf eine Entfernung von $1\,1/2$ Fuß um das Gut und sucht durch das Einkürzen der Seitenzweige, das von Zeit zu Zeit stattfinden muß, die Hecke, so dicht wie möglich anzuziehen. Oder man öffnet in derjenigen Richtung, welche die Einfriedigung erhalten soll, eine schmale Furche, säet den auf obige Weise präparirten Samen in dieselbe, deckt mit guter, leichter Erde hält diese Furche fortwährend feucht und zieht durch Zurückschneiden diese Hecke so dicht wie möglich.

Wie allgemein bekannt, hat man in Deutschland in den vergangenen Jahren, großartige Anpflanzungen von Maulbeeren in Hecken, als Busch- Hoch- und Halbhochstämmen gemacht, deren Erträgnisse an Laub, behufs der Seidegewinnung, als Futter für die Seidenraupen dienen sollten. Diese Versuche haben nun aber erwiesen, daß uns Italien die Konkurrenz in der Seidegewinnung wegen der ungleich größeren Erträge an Laub auf derselben Fläche ungeheuer erschwerte. Mit dem nun in neuerer Zeit aus der chinesischen Provinz Lou eingeführten chinesichen Lou-Maulbeerbaum (chinesisch Lou-sang) hofft man diese Konkurrenz erfolgreich bestehen zu können, da derselbe vermöge seiner Eigenschaften im Stande sei, dem ganzen Betrieb der Seidenzucht einen neuen Umschwung zu geben und hauptsächlich dazu beitrage, den Ertrag dieses wichtigen Zweiges vaterländischer Kultur auf eine vorher kaum geahnte Höhe zu steigern, weil er mit jedem Boden vorlieb nehme, selbst im Sande bei einiger Pflege noch gedeihe; sehr schnell wachse; sich durch größere und schönere Blätter sehr vortheilhaft auszeichne, das Laub von den Seidenraupen gerne verzehrt werde, an Blätterreichthum die anderen übertreffe und dem stärksten Winterfrost nach den gemachten Versuchen widerstanden habe. Seine Früchte sind von besonderer Größe, sehr süß von glänzendrother Farbe. Vortheile, die zu umfassenden Kulturversuchen mit diesem Baum, dem „König der Maulbeeren,“ wie er vielfach genannt wird, aufmuntern dürften.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Das Laub des Maulbeerbaumes dient als Futter für die Seidenraupe. Die Beeren haben einen angenehmen Geruch und einen süßen, weinsauren Geschmack, man verspeist sie theils roh, theils eingemacht, färbt mit ihrem dunkelrothen Saft den Wein, bereitet aus ihnen Syrup ꝛc. Die bittere Wurzelrinde diente früher als Purgirmittel gegen den Bandwurm, das Holz zu Schreiner- und Drechslerarbeiten, die abgelöste Rinde der Zweige zu Papier.

Ficus Caria. L. Feigenbaum.
Figuier, franz. — Fig-tree, engl. —

Strauch oder auch Baum von verschiedener Höhe, mit krummen und schlaffen Aesten. Blätter herzförmig, 3—5lappig, oben rauh, unten behaart, untere Blätter ganzrandig. Fruchtböden auf Stielen in den Blattwinkeln, fleischig, birnenförmig, glatt, enthalten Blüthen und Samen, sie sind dick bläulich, röthlich, gelblich oder weiß, unreif scharf und bitter, vollreif süß und schmackhaft Vaterland: am Mittelmeer ꝛc. wird bei uns in Gärten und Weinbergen kultivirt.

Kultur.

Man zieht den Feigenbaum meistens in Töpfen und Kübeln, welche mit guter, lockerer, fetter Erde angefüllt sind, bringt sie im Frühling bei andauernd guter Witterung an eine warme, geschützte Stelle des Gartens und verwahrt sie über Winter an einem trockenen, luftigen, frostfreien Orte, am besten in einem Glashaus oder einem Keller, Gewölbe ꝛc. Bei nur einigermaßen ordentlicher Pflege, welche wir auch anderen zärtlichen Obstbäumen und Sträuchern angedeihen lassen müssen, lassen sich auch diesem Baume reichliche Erträge an sehr schmackhaften Früchten abgewinnen, wodurch er gleich jenen eine gute Stelle in dem Obstgarten verdiente.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Wurzelsprößlinge, Ableger und Stecklinge. Zu der Anzucht aus Samen nimmt man die Kerne von bei uns im Sommer vollständig ausgereiften Früchten oder aus den frischen Früchten der italienischen (Tafel-) Feigen, wie man sie öfters ganz frisch von den Spezereihändlern erhalten kann. Man reinigt die Kerne von dem Fleisch durch fleißiges Abwaschen, weicht sie gleich den Maulbeeren vor der Saat eine Stunde in Chlorwasser ein und säet sie im Anfang April in mit feiner und nahrhafter Erde angefüllte Blumentöpfe, überdeckt diese, um schnel-

les Austrocknen zu verhüten, mit einer Glasscheibe oder zerstoßenen Holzkohlen und hält die Töpfe durch fleißiges Begießen, sobald die Erde trocken wird, feucht. Der Same keimt schon noch einigen Wochen. Von Zeit zu Zeit nimmt man sodann die stärkeren Pflänzchen nach und nach aus, setzt sie einzeln in besondere Töpfe, oder auf ein sonniges und warm gelegenes Gartenbeetchen, das gegen rauhe Witterungseinflüsse durch eine Mauer, ein Gebäude oder den Zaun geschützt ist. Aus einer solchen Saat erhält man sehr schöne und dauerhafte Bäumchen. — Bei der Fortpflanzung durch Ableger bringt man, wie bei den Weinreben, die untersten 2—3jährigen Zweige bis an ihre Spitzen etwa 6 Zoll tief unter die Erde, oder man zieht diese Zweige durch das Abzugsloch eines Blumentopfes, füllt diesen mit guter Erde, umbindet aber vorher diesen Zweig an derjenigen Stelle, an welcher derselbe die Wurzeln bilden soll, mit Draht. Andere Vermehrungsmethoden durch Wurzelausläufer, Stecklinge haben wir bei dem Quittenbaum erklärt.

Der Feigenbaum läßt sich ganz leicht als Strauch, Buschbaum, Spalierbaum, (S. Anzucht und Pflege der Zwergbäume) sowie auch hochstämmig (S. Anzucht veredelter und unveredelter Obstsämlinge zu Hochstämmen) erziehen. Als Spalierbaum erzogen, giebt er die reichlichsten Erträge an sehr schmackhaften Früchten. Die Aeste heftet man einen Fuß von einander entfernt, in wagrechter Lage an das Spalier, lockert den Boden fleißig auf, begießt bei trockener Witterung mit abgestandenem Wasser und wiederholt dies fleißig, weil der Baum viele Feuchtigkeit liebt und düngt von Zeit zu Zeit mit flüssiger Düngung. (S. Düngung der Obstbäume.) Hat man kein geeignetes Lokal um den Baum gehörig überwintern zu können, beugt man im Herbst denselben sammt seinen Aesten und Zweigen zur Erde nieder, überdeckt ihn zuerst, nachdem er zusammengebunden wurde, mit Laub und Stroh, sodann mit Erde und oben auf in Form eines Daches mit Brettern. Die Mäuse stellen diesen zugedeckten Bäumen sehr nach und zernagen dessen Rinde, man thut daher besser, wenn man den Baum im Herbst sammt seinem Wurzelballen aus der Erde nimmt und ihn in einem Gewölbe 2c. durchwintert. Bäume unter der Erde oder in Gewölben durchwintert, gewöhnt man im Frühling, erstere durch nach und nach erfolgtes Aufdecken, letztere durch fleißiges Lüften der Gewölbe, nur nach und nach an die freie Luft und heftet sie erst dann an das Spalier oder stellt sie ins Freie, wenn keine Fröste mehr zu befürchten sind, was zu Mitte oder Ausgang des Monats Mai wohl meistens der Fall ist.

Bevor die Bäume angeheftet werden, nimmt man das dürre, halbdürre und auch das zu dicht stehende Holz und auch die jungen, mehr schwachen und langen Zweige, von welchen keine Früchte zu hoffen sind, hinweg,

oder verkürzt diese an Stellen, wo sie zur Bekleidung dienen sollen, auf 2—3 Augen, damit sie kräftiger treiben. Beschädigte und kranke Theile des Stamms, der Aeste und Zweige nimmt man bis auf den gesunden Theil ab und verwahrt die Wunden mit Pfropfwachs, schont aber bei dem Beschneiden das junge und kräftige Holz, an welchem der Baum seine Früchte bringt. Sobald derselbe diese angesetzt hat, drückt man die Laubaugen über den Früchten aus, damit diese kräftiger werden und schneidet nach der Einerntung alle Zweige, welche Früchte getragen haben, hinweg. Setzt der Baum nach der Ernte abermals Früchte an, welche nur in ganz guten Herbsten oder da, wo die Spaliere mit Fenstern bedeckt werden können, ausreifen, so nimmt man sie in anderen Fällen hinweg. Aeltere Aeste, welche wenige und kleine Früchte bringen, nimmt man nach und nach ab und zieht junge Austriebe des Baumes zu neuen Aesten, denn dadurch, daß man von Zeit zu Zeit den Baum verjüngt, wird seine Fruchtbarkeit vermehrt.

Um das Ausreifen der Feigen zu befördern ist empfohlen, sobald das Auge der Feige einen röthlichen Schein zeigt, des Abends einen Tropfen Oel darauf zu bringen. Die Feige schwillt hierauf schnell an, das Auge öffnet sich, die Blüthe beginnt, sie sollen innerhalb 8—10 Tagen vollkommen ausreifen. Diese Früchte sind sodann auch weniger schmackhaft wie die natürlich und langsam gereiften. Man wendet dieses Mittel auch in Italien, jedoch nur im Spätjahr an, um sich den Ertrag der ganzen Ernte zu sichern.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Die Früchte verspeist man theils roh, theils eingemacht 2c., sie sind sehr kühlend und wirken gelind abführend. In der Heilkunde verwendet man sie seit den ältesten Zeiten äußerlich: zu der Erweichung von Geschwüren, innerlich: gegen Entzündungen der Athmungs-, Verdauungs- und Harnorgane. Die Blätter dienen als Umschlag bei Geschwüren, Ausschlägen und zur Vertreibung der Warzen.

Rubus Idaeus. L. Himbeerstrauch.

Framboisier, franz. — Rasberry, engl. — Rova ideo, ital. —

Strauch 3—8 Fuß hoch, mit dünnen, aufrechten, rundlichen und stachligen Zweigen. Blättern 2—3 Zoll lang, mit borstenförmigen Nebenblättern, doppelt sägeartig gezähnt, oben glatt unten weiß befilzt. Blüthen in den Blattwinkeln, oder an den Enden der Zweige groß, weiß. Kelch 5theilig, Staubfäden weiß, mit gelblichweißen Staubbeu-

teln und weißem Griffel. Früchte zusammengesetzt, halbkugelförmig, unten ausgehöhlt, roth oder gelblich, mit vielem hartem Samen. Der Strauch blüht Mai — Juni, ist ausdauernd, die Frucht reift Juli, August. Wild: in gebirgigen Wäldern in Europa, Nordamerika 2c. und bei uns häufig in Gärten kultivirt.

Kultur.

Die Himbeere verlangt guten, lockeren, kräftigen Boden und eine freie, sonnige Lage, vorausgesetzt, daß man schön gefärbte, große, aromatische Früchte ernten will. Sie kommt freilich in jedem schattigen Winkel des Gartens gut fort, ihr Ertrag ist sodann auch geringer, die Früchte kleiner und schlechter. Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Wurzelstücke, Wurzelsprößlinge. Man säet den Samen sogleich, nachdem derselbe aus den Früchten ausgewaschen ist, auf ein kaltes Mistbeet und bedeckt die Saat mit leichter Mistbeeterde oder auf ein gutgelockertes, sonnig gelegenes Gartenbeetchen, überdeckt ihn mit guter leichter Erde, mit gut verrottetem, kräftigem Compost und hält die Saatbeete fortwährend feucht und vom Unkraut rein. Die Saat keimt im nächsten Frühling, die jungen Pflanzen sind meistens nach 2—3 Jahren fruchtbar. — Bei der Vermehrung durch Wurzelstücke spaltet man die Wurzeln in $1^1/_2$—2 Zoll lange Stücke und legt diese einige Zoll tief auf ein sonnig gelegenes Gartenbeetchen, das fortwährend feucht erhalten wird. Diese eingelegten Wurzelstücke treiben meistens alle aus. Wenn sich aus ihnen mehrere Triebe zugleich entwickeln, so läßt man nur einen, den stärksten stehen und schneidet die schwächeren weg.

Der Himbeerstrauch bringt seine Früchte an dem vorjährigen, gehörig erstarkten Holz; um ihn fortwährend in reicher Fruchtbarkeit zu erhalten, darf man, gleichwie bei dem Rebstock, nur dafür Sorge tragen, daß man sich aus den jungen Austrieben der Wurzel kräftiges Fruchtholz für das nächste Jahr anzieht und nach der Aberntung der Früchte das Fruchtholz, das getragen, hinwegnimmt.

Bei größeren Anpflanzungen junger Himbeersträucher zieht man die Reihen für dieselben 4 Fuß von einander entfernt, setzt die Pflanzen auf dieselbe Entfernung ins Verband und wählt sich ein freies und sonniges Gartenbeet mit tieflockerer, fetter und kräftiger Erde. Die sonnigste und wärmste Lage des Beetes wird mit den Varietäten der zweimal tragenden Himbeeren besetzt, um auch die Reife der zweiten Ernte zu unterstützen. In mehr leichtem Boden und guter, trockener und warmer Herbstwitterung versetzt man die jungen Pflänzchen noch im Herbst, in schwererem Boden am besten zeitig im Frühling. Man nimmt bei dem Verpflanzen die jungen Pflanzen vorsichtig aus dem Boden, schneidet sie auf 5—6 Zoll zurück, da-

mit sie kräftiger treiben. Von den Austrieben, welche die Pflanze nach dem Versetzen bildet, behält man nur einen der stärksten bei, alle übrigen nimmt man, sowie sie erscheinen, hinweg, hält während des ganzen Sommers bis spät in den Herbst den Boden gut aufgelockert, begießt sie fleißig mit abgestandenem Wasser und von Zeit zu Zeit mit in Wasser vermengter, flüssiger Düngung. (S. Düngung der Obstbäume.) Diesen beibehaltenen Austrieb der jungen Himbeerpflanze kürzt man in dem folgenden Frühling auf diejenige Höhe ab, soweit das Holz ausgereift ist, und heftet denselben an einen Pflahl, bedüngt die Pflanze mit flüssigem Dünger und hält die Erde gut gelockert und vom Unkraut rein. Später, sowie die Austriebe aus den Blattaugen erscheinen, nimmt man auf eine Höhe von 2 — 3 Fuß von der Erde an alle sich entwickelnden Nebensprossen hinweg, damit den oberen und besseren Früchten mehr Saft zukommt, weiter wird an dem Fruchtholz nichts beschnitten. Von den jungen Austrieben, welche während dieses Sommers am Fuße der Pflanze erscheinen, läßt man 2, die zuerst kommenden, für Fruchtholz für das nächste Jahr stehen, alle noch ferner erscheinenden werden, sobald sie aus der Erde kommen, abgeschnitten. Nach der Einerntung der Früchte schneidet man den Fruchttrieb an der Erde ab und heftet die beiden Sommertriebe an den Pfahl, lockert die Erde auch während dieses Sommers so oft wie möglich auf, begießt bei trockener Witterung mit abgestandenem Wasser und von Zeit zu Zeit während regnerischer Witterung mit flüssigem Dünger.

Für den nächsten Sommer hätten wir nun 2 Fruchtzweige, welche in dem kommenden Frühling soweit das Holz ausgereift ist, verkürzt und sodann aufs neue wieder an den Pfahl geheftet werden. Von den erscheinenden Austrieben des Strauches behält man wieder die zwei ersten bei, alle anderen, schneidet man, sowie sie erscheinen, ab. Sobald die Früchte eingeerntet sind, schneidet man die 2 älteren Fruchtruthen, welche getragen haben, auf der Erde ab und heftet jene beiden Sommertriebe, ohne daß an ihnen etwas geschnitten oder ausgebrochen wird, an den Pfahl. Auf die gleiche Weise fährt man auch in den folgenden Jahren fort, so daß jeder Stock alljährlich 2 Stengel mit Früchten und 2 kräftige Sommertriebe, welche das Fruchtholz für das nächste Jahr bilden, erhält.

Nach Verfluß von 2 — 3 Jahren nimmt man die obere Erde von den Pflanzen hinweg und ersetzt diese mit guter, frischer und nahrhafter, mit kräftigem Compost gut vermengter Gartenerde, düngt jedes Jahr im Frühling mit flüssigem Dünger, wiederholt diese Düngung während regnerischer Witterung noch einige Male des Sommers, hält die Erde stets gut gelockert und vom Unkraut rein. Bei gehöriger Pflege erhält man seine

Pflanzen viele, wohl 10—12 Jahre hindurch in kräftigem Wachsthum und reicher Fruchtbarkeit. Geben die Pflanzen in Folge ihres längeren Verbleiben auf einer Stelle, nach Aufzehrung der besseren Nahrungstheile, weniger und auch geringere Früchte, so können dieselben durch gänzliches Zurückschneiden wieder verjüngt werden, am besten wird man aber thun, wenn man sich, sobald man ein Abnehmen ihres Ertrags bemerkt, junge Pflanzen erzieht, diese auf ein anderes, ihnen günstig gelegenes Beet mit guter fruchtbarer, fetter Erde verpflanzt, die alte Pflanzung ausrottet und dieses Beet zu der Kultur anderer Pflanzen, wie Gemüse, die fleißig bearbeitet und gut gedüngt werden, verwendet.

Zu dem Anheften der älteren (Frucht-) und der jüngeren (Sommer-) Triebe sind verschiedene Methoden empfohlen, man heftet sie theils an senkrechte Pfähle, theils an wagrechte Geländer von Latten oder Eisendraht. Man hat aber, wie und auf welche Weise dasselbe geschieht, hauptsächlich darauf zu sehen, daß Luft, Licht und Sonne ungehindert auf alle Theile der Pflanze einwirken können.

Um sich von Himbeeren im September und Oktober noch Früchte zu verschaffen, schneide man zur Zeit der ersten Blüthe alle Blüthenzweige auf eine Entfernung von einigen Zoll vom Hauptstengel ab. Durch diese Operation werden neue Blüthenzweige erzeugt, deren Früchte sodann zu der erwähnten Zeit reifen.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Die Himbeeren haben einen säuerlichsüßen, gewürzigen Geschmack und einen sehr angenehmen Geruch. Sie enthalten: Zucker, unlöslichen Schleim, Pflanzensäure, rothen Farbstoff, ätherisches Oel, Citronen- und Apfelsäure mit crystallisirbarem Zucker. Man genießt sie theils roh, theils mit Zucker eingemacht und auch in verschiedenen Backwerken; bereitet aus ihnen Syrup, Himbeersaft, Himbeerwasser, Himbeeressig, Géle, Liqueur (Himberratafia, aqua vitae, rubri idaei), durch Gährung einen angenehm schmeckenden Wein und benützt ihren Saft auch zu Tabakssaucen und Beizen. Die Blätter, welche Gerbestoff enthalten, verwendet man auch zu Thee.

Die Vorzüglichsten sind:

a) Rothe Früchte.

1) Vorster's große rothe Himbeere. Frucht sehr groß, rund, sehr schön dunkelroth. Strauch sehr stark, baumartig, mit dunkelgrauen Sommertrieben.

2) Lemercier. Frucht sehr groß, wohl die großfrüchtigste, sehr schön roth, von süßem, sehr angenehmem Geschmack. Strauch 6—8 Fuß hoch, stark und kräftig.

3) Rothe Chili Himbeere. Riesen-Himbeere (Du Chili.) Frucht sehr groß, rosenroth, von angenehmem Geschmack. Strauch kräftig und fruchtbar.

4) Barnet's Himbeere. (Barnet.) Frucht groß, kugelförmig, dunkelpurpurroth, von sehr angenehmem Geschmack. Strauch kräftig, mit langen, gelblichgrünen, oft auch rothgefärbten Zweigen.

5) Rothe Antwerper Himbeere. Frucht groß, dunkelroth, süß. Strauch mittelstark mit gelblichgrünen Zweigen und großen Blättern.

6) Englische Fastolff-Himbeere. Frucht sehr groß, purpurroth, süß und aromatisch. Strauch sehr kräftig und sehr fruchtbar.

7) Hornet. Frucht sehr groß, orangroth, langgestielt, von sehr angenehmem Geschmack. Strauch kräftig und sehr fruchtbar.

b) Gelbe und weiße Früchte.

8) Gelbe Antwerper-Himbeere. Frucht groß, rund, blaßgelb, sehr angenehm. Strauch kräftig, mit hellgelben, behaarten Zweigen und hellgrünen Blättern.

9) Jaune d'Anvers. Frucht groß, kegelförmig, gelb, von sehr feinem Geschmack. Strauch stark, kräftig und fruchtbar.

10) Feine weiße Himbeere. Frucht mittelgroß, mehr spitzig, schneeweiß, von angenehmem Geschmack. Strauch niedrig, kräftig und fruchtbar.

11) Blanche de Cockson. Frucht sehr groß, sehr schön weiß, süß und angenehm. Strauch kräftig und fruchtbar.

Zweimaltragende rothe und gelbe Himbeeren.

12) Des quatre saisons. Belle de Fontenay (Gentier). Frucht sehr groß, oval, dunkelroth, sehr wohlschmeckend. Strauch kräftig, fruchtbar, mit starken Trieben.

13) Wunder der vier Jahreszeiten. (Merveille des quatre saisons.) Frucht groß, dunkelroth, 6—12 beisammen, von sehr angenehmem Geschmack. Strauch kräftig und sehr fruchtbar.

14) Merveille des quatre saisons á fruit blanc.

Frucht groß, blaßgelb, süß und angenehm. Strauch mittelstark, mit gelblichgrauen Zweigen.

Rubus fructicosus. L. Brombeerstrauch.
Bonce, franz. — Black-berrybush, engl. —

Strauch höher als der Himbeerstrauch, mit starken, eckigen und stacheligen, aufrechten oder niederliegenden Zweigen. Blätter länglichoval, starkgezähnt, rauh, auf den Rippen stachelig, oben und unten behaart. Blüthen in großen, ästigen Trauben, groß, weiß oder röthlich. Staubfäden weiß, lang, mit gelblichgrünen Staubbeuteln. Früchte zusammengesetzt, grün, später roth, vollreif glänzend schwarz. Der Strauch blüht Juni, Juli ist ausdauernd, die Frucht reift im August, September. Wild: an Bergen, in gebirgigen Wäldern und an Zäunen von ganz Europa.

Kultur.

Will man die Brombeere im Garten kultiviren, das zwar nicht häufig geschieht, so behandelt man sie auf dieselbe Weise wie die Himbeeren, sie giebt sodann sehr reichliche Erträge an schönen und großen Früchten.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Die Früchte sind angenehm und geschmackhaft, man verspeist sie theils roh, theils eingemacht, färbt mit ihrem Saft den Wein, bereitet aus ihnen Wein, Branntwein und Essig.

Fragaria vesca. L. Gemeine Erdbeere.
Fraise, franz. — Strawberry, engl.

Wurzel gelbbräunlich, schuppig, federkieldick und dicker, fast wagrecht unter der Erde laufend und mehrere Fuß lange, dünne, fadenförmige Wurzelranken bildend. Stengel aufrecht und behaart. Blätter langgestielt, 3zählig. Blättchen gefaltet, unten behaart. Blüthen am Ende der Stengel, weiß. Kelch flach, 5theilig. Staubfäden 20. Griffel kurz. Frucht länglichrund, meist roth, saftig und gewürzhaft mit vielem kleinem Samen. Blüht April, ist ausdauernd, die Frucht reift Juni. Wild: überall in Wäldern, Gebüschen und an sonnigen Hügeln.

Kultur.

Die Erdbeere liebt gutgelockerten, fruchtbaren und fetten, am besten humusreichen, sandigen, lehmigen Boden und eine freie, sonnige und warme

Lage. Sie kommt zwar überall, auf jedem Boden und auch in jeder Lage gut fort, ihr Ertrag ist aber sodann spärlicher und ihre Früchte sind geringer. Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Ausläufer und Zertheilung der Wurzeln.

Zu der Anzucht durch Samen wählt man sich die schönsten, überreifen Früchte, zerquetscht sie in Regenwasser, löst durch Aufschütten und Ablassen des Wassers, während die Masse tüchtig durcheinander gearbeitet wird, die Samenkörner von dem Fleisch der Früchte und setzt diese Waschung so lange fort, bis endlich das Wasser ganz hell von den Samen abläuft und trocknet sie sodann auf einem Tuch an schattiger Stelle. Den getrockneten Samen reibt man hierauf zwischen den Händen und schwingt ihn gleich anderen Sämereien in einer Schwingmulde, oder auf einem Teller, um Staub und taube Körner von demselben zu entfernen. Die Aussaat macht man entweder in Töpfe, kalte Mistbeete oder auf ein recht sonnig gelegenes Gartenbeetchen. Wählt man das letztere, so bringt man, nachdem das Beet sorgfältig und feingelockert umgegraben wurde, einige Zoll hoch gute Mistbeeterde auf dasselbe, säet den Samen über diese aus, bedeckt ihn nur sehr leicht und hält das Saatbeet durch Begießen und durch Ueberdecken mittelst zerstoßener Holzkohlen, klein zerschnittener Strohhäcksel oder Stroh fortwährend und gleichmäßig feucht. Diese Saat keimt nach 4 Wochen. Die aufgekeimten Pflänzchen verpflanzt man noch sehr klein auf 4—5 Zoll Entfernung auf ein anderes, gut gelockertes Beetchen, von welchem sie sodann im kommenden Frühling auf ihre künftigen Stellen eingepflanzt werden.

Vermehrt man die Erdbeeren durch Wurzelausläufer, so nimmt man im Juli oder August diese, gleichviel ob sie nahe oder etwas entfernt an der Pflanze stehen, wenn sie nur gut bewurzelt sind, von den Pflanzen ab und pflanzt sie sorgfältig, nur mittelmäßig tief, auf ihren künftigen Standort oder auf besondere Beete 6 Zoll entfernt, damit sie kräftigere Wurzeln bilden, von welchen sie sodann im nächsten Frühling auf ihre künftigen Stellen verpflanzt werden.

Zu der Anlage einer Erdbeerpflanzung wählt man sich ein seit mehreren Jahren starkgedüngtes, gut kultivirtes Beet, wie z. B. dasjenige, das schon mehrere Jahre hindurch zu der Kultur von Gemüsen benützt wurde, gräbt dasselbe möglichst tief und gut gelockert und düngt, wenn dasselbe nicht kräftig genug ist, ziemlich stark mit gutverrottetem Dünger, oder kräftigem Compost. Die jungen Pflanzen setzt man in 2 Fuß von einander entfernten Reihen, auf eine Entfernung von $1^1/_2$ Fuß. In Nordamerika, woselbst die Kultur der Erdbeeren großartig betrieben wird, setzt man die Pflanzen in den Reihen ziemlich nahe, so daß sie der Länge

nach zusammenwachsen und gibt diesen Reihen eine Entfernung von 2 — 3 Fuß. Diese Zwischenräume bearbeitet man sodann mit dem Pflug und ackert, nach Aberntung der Früchte an den beiden Seiten einer Erdbeerreihe eine Lage kräftigen Düngers unter. Die versetzten Pflanzen müssen während des Sommers und besonders bei trockener Witterung fleißig begossen und die Erde durch sehr vorsichtiges Behacken gutgelockert und von Unkraut rein erhalten werden.

Das Ausbrechen der Ausläufer und Ranken übt einen höchst nachtheiligen Einfluß auf das kräftige Wachsthum und Fruchtbarkeit der Pflanze, sobald dies frühzeitig geschieht. Man entfernt sie am besten erst nach dem vollendeten Fruchtansatz der Pflanze, weil bei früherer Wegnahme die Pflanze wieder neue Ranken bildet und ihre Kräfte zu dieser Bildung, anstatt derjenigen von Früchten verwendet. Im Monat September werden die Ranken wiederholt entfernt, das Beet sorgfältig behackt, worauf man eine 3—4 Zoll hohe Lage guter alter Mistbeeterde oder kräftigem Compost über das Land verbreitet, so daß die Pflanzen theilweise hievon bedeckt sind. Im kommenden Frühling wird diese aufgebrachte Erdschicht rings um die Pflanzen geebnet, sie erhalten auf diese Weise genügende Nahrung, ohne daß durch Umgraben der Erde die Wurzeln derselben beschädigt werden. Mit dem Beginn der Blüthe bedeckt man die Erde um und zwischen den Pflanzen und vorzüglich unter den Blüthendolden mit Sägespänen, Lohe, Stroh ꝛc., indem man dadurch die Früchte vor jeder Beschmutzung bewahrt und den Boden in gehöriger Feuchtigkeit erhält. Bei trockener Witterung müssen die Pflanzen öfters begossen werden, das am besten bei hellem und warmem Wetter, bis zu der Entwicklung der Blüthen mittelst der Brause geschieht; sobald die Pflanzen aufgeblüht sind, begießt man Pflanze für Pflanze mit dem Rohr der Gießkanne. Haben sich aber die Beeren gefärbt, so unterläßt man das Begießen, da dasselbe der Pflanze leicht schädlich wird.

Wenn sodann nach 3—4 Jahren, in welcher Zeit die Erdbeerpflanzen auf dieselbe Weise gepflegt wurden, die Früchte geringer und weniger werden, so nimmt man, nachdem man sich in dem letzten Jahre junge Pflanzen angezogen und diese an eine andere Stelle des Gartens eingepflanzt hat, die alten Pflanzen heraus und bebaut das abgetragene Erdbeerbeet mit Gemüsen oder anderen Gewächsen.

Das Abschneiden der gelben und rostigen Blätter im Herbst wird den Erdbeerpflanzen sehr schädlich, da sie, was besonders bei warmer Herbstwitterung der Fall ist, leicht wieder neue Blätter bilden, die über Winter er-

frieren. In dem kommenden Frühling findet nun abermals eine neue Blattbildung statt, wodurch sich die Pflanze zu sehr erschöpft.

Schädliche Thiere.

Unter den schädlichen Thieren, welche die Erdbeerpflanze angreifen, sind es besonders die Larven (Engerlinge) des Maikäfers **Melolontha majalis L.** (S. Für den Obstbau schädlichen Thiere), welche nicht geringe Zerstörungen anrichten. Welkt eine Pflanze bei feuchtem Boden, so darf man versichert sein, daß deren Wurzel von einem Engerling benagt wird. Man nimmt mit einem Spathen die Pflanze aus und wird auch den Engerling finden, der sofort vertilgt wird. Gleichgroße Beschädigungen verursachen die schmutziggrünen Raupen **Manestra (noct.) brassicae**, welche sich im Herzen der Pflanze einnisten, wogegen schnelles Aufsuchen dieser gefährlichen Gäste in dem Innern der welkenden Pflanzen wohl das beste Mittel ist. Die Ackerschnecke **Limax agrestis L.** und auch der Regenwurm **Lumbricus terrestris L.** finden sich auf dem feuchten und fetten Boden der Erdbeerbeete fleißig ein, gegen welche das Ueberstreuen mit in der Sonne abgedörrten Nadeln von Tannenzweigen sich überaus nützlich erweist. Besonders aber schone man die Kröten und Frösche, deren ganze Nahrung aus Insekten besteht, welche sich diese Thiere bei ihren nächtlichen Wanderungen durch Feld und Garten in Menge zu verschaffen wissen. Diese Thiere wählen die Erdbeerbeete sehr gerne zu ihren Aufenthalt, um unter den Blättern der Pflanzen Schatten zu finden und leisten, da sie die daselbst befindlichen Schnecken, Würmer 2c. aufsuchen, sehr gute Dienste.

Eigenschaften. Nutzen. Anwendung.

Reife Erdbeeren sind allgemein sehr beliebte Früchte, von angenehmem, gewürzhaftem Geruch und süßsäuerlichem, kühlendem Geschmack. Sie enthalten: Zucker, Schleim, Apfel- und Citronensäure. Man verspeist sie theils roh, theils in Zucker eingemacht mit Milch oder Wein, bereitet aus ihnen Branntwein, Wein und Essig; benützt sie zu feineren Bäckereien, Gélées; als diätetisches Mittel gegen Gicht, Blasenstein, Gries. Die Wurzel und Blätter als zusammenziehendes Mittel gegen Durchfall und Blutflüsse.

Die Menge Varietäten von Erdbeeren, welche wir gegenwärtig besitzen, gehören zu den verschiedenen Arten dieser Pflanze. Die beste pomol. Klassifikation stammt von James Barnet, er scheidet sie in folgende 7 Klassen: 1) Scharlacherdbeeren. 2) Schwarze Erdbeeren. 3) Ananas-Erdbeeren. 4) Chili-Erdbeeren. 5) Moschus-Erdbeeren. 6) Grüne Erdbeeren. 7) Alpen- und Walderdbeeren.

Vorzügliche Varietäten dieser Klassen sind:

I. Scharlach-Erdbeeren. Fragaria virginiana. L.

Früchte nicht sehr groß, hellroth, von mehr säuerlichem, wenig gewürzhaftem Geschmack. Samen mehr oder weniger vertieft, in gefurchten Zwischenräumen. Blätter oben glatt, dunkelgrün, scharf zugespitzt, gezähnt. Fruchtkelch offen. Vaterland: Virginien.

1) Carmin Scharlach-Erdbeere. Roseberry carmine. Aberdeen Seedling.

Frucht: groß, rund, abgestumpft kegelförmig, glänzendroth, mit blaßrothem, festem, sehr wohlschmeckendem Fleisch und nur wenig vertieftliegenden Samen. Reifezeit: Mitte Juni. Vorzügliche Frucht, eignet sich auch zum Treiben.

2) Willmont's späte Scharlach-Erdbeere. Willmonts late. Willmont's Imperial.

Frucht: sehr groß, rundlich, meist unregelmäßig, glänzend hellroth, mit weißem Fleisch von sehr angenehmem Geschmack und kleinen, tiefliegenden Samen. Reifezeit: Ende Juni. Vorzügliche Frucht, die reichlich trägt.

3) Rosenbeerige schwarze Erdbeere. Roseberry black.

Frucht: groß, abgestumpft kegelförmig, glänzend purpurroth, mit dunkelrothem, festem Fleisch, von angenehmem Geschmack. Reifezeit: Mitte Juni. Trägt sehr reichlich.

4) Melonen-Erdbeere. Melon Strawberry.

Frucht: mittelgroß, rund, dunkelroth, von sehr angenehmem Geschmack. Reifezeit: Ende Juni. Vorzügliche Frucht, die reichlich trägt.

5) Frühe Scharlach-Erdbeere. Large Early.

Frucht: groß, oval, hellscharlachroth, mit sehr zartem Fleisch, angenehmem Geschmack und tiefliegendem Samen. Reifezeit: Anfangs Juni. Vorzügliche Frucht, die reichlich trägt.

6) Bishop's Sämling. Bishop's Seedling.

Frucht: ziemlich groß, rund, hellscharlachroth, mit blaßrothem Fleisch, angenehmem Geschmack und tiefliegenden Samen. Reifezeit: Ausgang Juni. Trägt reichlich.

7) Atkinson's Scharlach-Erdbeere. Atkinson's Scarlet.

Frucht: groß, plattkugelförmig, hellscharlachroth, mit blaßrothem Fleisch, säuerlichem Geschmack und flach vertieften Samen. Reifezeit:

Mitte Juni. Vorzügliche Frucht, die reichlich trägt und sich auch zum Treiben eignet.

II. Schwarze Erdbeeren. Fragaria nigra.

Früchte von mittlerer Größe, konischer, nach oben verjüngter Form, dunkelschwarzroth. Samen flach. Geschmack gut, stark duftend. Die Blätter sind klein, runzlich, blaßgrün.

8) Downton's Erdbeere. Downton. Knight's Seedling.

Frucht: groß, eiförmig, dunkelpurpurroth. Fleisch scharlachroth, fest, von vorzüglichem Geschmack, mit rothen, nur wenig vertieften Samen. Reifezeit: Ausgang Juni. Vorzügliche Frucht. Trägt reichlich.

9) Elton's Sämling. Elton's pine.

Frucht: groß, eiförmig, gedrückt, dunkelroth, mit festem, rothem und saftigem Fleisch. Reifezeit: Mitte und Ausgang Juni. Vorzügliche Frucht.

III. Ananas-Erdbeeren. Fragaria grandiflora. L.

Früchte groß, glatt, von verschiedener Färbung, von süßem, parfümirtem Geschmack. Samen erhaben auf der Oberfläche der Frucht: Blätter glatt, unten behaart, dunkelgrün. Ausläufer lang, behaart. Fruchtkelch eingedrückt. Vaterland: Surinam.

10) Surinam'sche Erdbeere. Surinam. Sutton's Large. Devonshire.

Frucht: sehr groß, oval, glänzend hellroth, mit blaßrothem Fleisch, und gelben, nach oben liegenden Samen. Reifezeit: Ende Juni. Trägt reichlich.

11) Keen's Sämling. Keen's Seedling. Keen's black pine.

Frucht: sehr groß, rundlichoval, dunkelscharlachroth, mit weißem Fleisch und sehr angenehmem Geschmack. Samen flach. Reifezeit: Ende Juni. Vorzügliche Frucht. Trägt reichlich.

12) British Queen, Myatt.

Frucht: sehr groß, rundlich, mit festem, sehr angenehmem Fleisch. Reifezeit: Mitte oder Ende Juni. Vorzügliche Frucht.

13) Prinz Albert. Myatt's Prince Albert.

Frucht: sehr groß, oval, scharlachroth, mit weißem Fleisch. Reifezeit: Juni. Trägt reichlich.

14) Deptford Erdbeere. Myatt's Deptford pine.

Frucht: sehr groß, glänzend scharlachroth, mit festem, sehr angenehmem Fleisch. Reifezeit: Ausgang Juni. Vorzügliche Frucht.

15) Kaisererdbeere von Keen. Keen's Imperial pine.

Frucht: sehr groß, rundlich, purpurroth, mit festem Fleisch und gutem Geschmack. Reifezeit: Mitte oder Ausgang Juni. Vorzügliche Frucht.

16) Hovey's Sämling. Hovey's Seedling.

Frucht: sehr groß, oval, lebhaftroth, mit festem, rosenrothem, süßem Fleisch und sehr angenehmem Geschmack. Reifezeit: Mitte Juni. Vorzügliche, früh- und reichlichtragende Frucht.

17) Knevett's Sämling. Knevett's new.

Frucht: groß, unregelmäßig, dunkelroth, mit feinem, süßem, aromatischem Fleisch. Reifezeit: Ende Juni. Sehr reichlichtragend.

18) Swainston's Sämling. Swainston's Seedling.

Frucht: groß, kegelförmig, scharlachroth, mit weißem, sehr süßem, schmackhaftem Fleisch. Reifezeit: Mitte Juni. Trägt reichlich.

IV. Chili-Erdbeeren. Fragaria chilensis. L.

Früchte groß, Samen hervorstehend. Blätter stark, an beiden Seiten behaart und stark gezähnt.

19) Chili-Erdbeere. Chili.

Frucht: sehr groß, unregelmäßig, meistens oval, bräunlichroth, mit weißem, festem Fleisch. Reifezeit: Ausgang Juni. Sehr reichlichtragend.

20) Gelbe Chili-Erdbeere. Chili yellow.

Frucht: sehr groß, unregelmäßig eiförmig, gelb, sonnenwärts bräunlich, mit gelbem, festem, sehr kräftigem Fleisch und braunen flachliegenden Samen. Reifezeit. Ausgang Juni. Trägt sehr reichlich.

21) Duc de Malakoff. (Gloede).

Frucht: sehr groß, rundlichoval, dunkelroth, mit feinem, festem, rosenfarbenem Fleisch und köstlichem Aroma. Reifezeit: Juni. Sehr vorzügliche Frucht. Trägt reichlich.

22) Willmont's prächtige Erdbeere. Willmont's Superb.

Frucht: sehr groß, unregelmäßig eiförmig, hellscharlachroth, mit gleichfarbigem, festem Fleisch und sehr angenehmem Geschmack. Reifezeit: Mitte oder Ausgang Juni. Vorzügliche Frucht.

V. Moschus-Erdbeeren. Hochstengelige Erdbeeren. Hautbois-Erdbeeren. Fragaria elatior. Ehrhardt.

Früchte oft sehr groß, eirund, grünlichweiß, purpurroth getupft, sonnenwärts dunkelroth, mit muskirtem Geschmack und wenig vertieften Samen. Blätter groß, dunkelgrün, rauh, behaart.

23) Myatt's fertilized Hautbois.

Frucht: sehr groß, mehr birnen- denn kegelförmig, gelblichrosa, mit weißem, fettem, sehr gewürzigem, weinartigem Fleisch. Reifezeit: Juni. Vorzügliche Frucht.

24) Konische Moschus-Erdbeere. Prolific orconial. Regent. Hudson's Bay.

Frucht: groß, dunkelroth, mit festem, grünem Fleisch und sehr angenehmem Geschmack. Samen flach. Reifezeit: Juli. Trägt in guten Herbsten nochmals.

25) Muscadine de Liège (Lorio).

Frucht: groß, rund, oder auch länglich, dunkelroth, mit rothem, sehr feinem, süßem und aromatischem Fleisch. Reifezeit: Mitte und Ausgang Juni. Vorzügliche Frucht. Trägt reichlich.

VI. Grüne Erdbeeren. Knackererdbeeren. Brößlinge. Fragaria pratensis. L. — F. collina Ehrhardt.

Früchte klein, kugelförmig, hart, weißlich, oder meist blaß gefärbt. Pflanze zwergartig, mit weißlichgrünen, gefalteten Blättern.

26) Grüne Erdbeere. Green Strawberry.

Frucht: klein, rundlich, weißlichgrün, sonnenwärts bräunlichroth, mit festem, hartem Fleisch. Reifezeit: Anfang Juli.

VII. Alpen- und Wald-Erdbeeren. Fragaria alpina. Persoon. F. semperflorens Duchesne. — Fragaria vesca L.

a) Alpen- (Monats-) Erdbeeren. Fragaria semperflorens. Duch.

Frucht: meist spitziger als bei den Wald- (gemeinen) Erdbeeren F. vesca L., zuckerhutförmig, glänzend, von sehr angenehmem Geruch und Geschmack. Die Pflanze ist klein, zart. Blätter länger zugespitzt, scharf sägeartig gezähnt, oben und unten rauh behaart. Sie blühen von April bis August und bringen von Juni bis November reichlich Früchte.

27) Rothe Alpen- (Monats-) Erdbeere mit Ausläufern. Red Alpine.

Frucht: mittelgroß, zuckerhutförmig, glänzend hellroth, sonnenwärts dunkler, mit weichem, süßem, weinigtem, aromatischem Fleisch und vielen, braunen Samen. Die Pflanze trägt von Juni bis November ununterbrochen, sehr reichlich.

28) Weiße Alpen- (Monats-) Erdbeere, mit Ausläufern. White Alpine.

Frucht: ziemlich groß, länglich, walzenförmig, weiß, später meist gelblich, mit sehr zartem, saftigem, sehr süßem und gewürzigem Fleisch. Trägt wie die Vorige ununterbrochen von Juni bis November.

29) Rothe Alpen- (Monats-) Erdbeere, ohne Ausläufer. Fraisier des Alpes sans coulants à fruit rouge.

Frucht: mittelgroß, oval, hellroth, von angenehmem, gewürzigem Geschmack. Trägt von Ausgang Juni, bis Oktober.

30) Weiße Alpen- (Monats-) Erdbeere, ohne Ausläufer. Fraisier des Alpes sans coulants à fruit blanc.

Der Vorigen gleich, die Früchte weiß.

b) Walderdbeeren. Fragaria vesca. L.

Früchte mehr rundlich, wie bei den Vorigen S. Fragaria vesca L.

31) Rothe Walderdbeere, mit Ausläufern. Fraisier de bois à fruit rouge.

Frucht: mittelgroß, rundlich, dunkelroth, von sehr angenehmem, aromatischem Geschmack. Reifezeit: Juli, August.

32) Weiße Walderdbeere, mit Ausläufern. Fraisier de bois à fruit blanc.

Der Vorigen gleich, die Früchte weiß.

Ribes rubrum. L. Rother Johannisbeerstrauch.
Grosseillier, franz. — Currant-bush, engl.

Strauch 3—5 Fuß hoch und höher, aufrecht, mit glatten, braunen Zweigen. Blätter langgestielt, rundlich, glatt, 3—5 lappig, gezähnt. Blüthen in einseitigen, hängenden Träubchen, gelblichgrün, zu 12—15 beisammen. Kelch kahl, gelblichgrün, glockig. Blumenblätter klein, keilförmig. Staubfäden kurz. Staubbeutel weißlich. Griffel grün, kurz. Narbe stumpf. Fruchtbeeren kugelförmig, gerippt, verschieden gefärbt, öfters auch durchscheinend, roth, fleischroth, weißlich, mit bräunlichen Samen. Der Strauch blüht April, Mai, ist ausdauernd, die Frucht reift Anfangs Juli. Wild: in Nord- und Südeuropa, häufig angepflanzt in Gärten und Weinbergen.

Kultur.

Der Johannisbeerstrauch kommt in jedem Boden und auch in jeder Lage noch gut fort; schöne, große und schmackhafte Früchte erhält man aber nur, wenn man denselben auf guten, kräftigen, fruchtbaren und lockeren Gartenboden in sonniger Lage verpflanzt und es der Pflanze auch an der übrigen Pflege, kräftigen Düngung, Auflockern des Bodens, Schnitt, nicht fehlen läßt.

Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Wurzelausläufer, Ableger, Stecklinge und durch Veredlung. Aus einer Anzucht durch Samen erhält man sehr kräftige, dauerhafte, junge Pflanzen, aus welchen besonders schöne Kronen=, oder Spalierbäumchen gebildet werden können. Zu der Saat wählt man sich recht große, vollkommen ausgereifte (überreife) Beeren, von gesunden und kräftigen Pflanzen und bricht an diesen, damit der Same ganz vollkommen werde, die schwächeren Blüthentrauben aus. Drückt die Samen in ein Gefäß mit Wasser, wäscht durch tüchtiges Umrühren, durch Auf= und Abgießen von Wasser die Kerne aus dem Fleisch der Früchte und trocknet sie an schattiger Stelle. Sind die Kerne gehörig abgetrocknet, so schwingt man dieselben in einer Schwingmulde, oder in einem Teller, um die tauben Kerne von der Saat zu entfernen.

Die Saat macht man in Töpfe, kalte Mistbeete, oder auf ein recht sonnig gelegenes Gartenbeetchen, auf welches eine Schichte guter, feiner und fetter Erde (Mistbeeterde) aufgebracht und das vorher gut und feingelockert umgegraben wurde, entweder noch im Herbst oder zeitig im Frühling. Säet man in letzterer Zeit, so bringt man die Samen, nachdem dieselben gut abgetrocknet sind, mit feuchtem Sand vermischt, in leere Blumentöpfe und verwahrt diese über Winter an einem kühlen und frostfreien Ort. Bei der Saat selbst, säet man möglichst gleichförmig und dünn, und bedeckt die Samen nur leicht mit ganz leichter und feiner Erde, hält die Beete bis zu dem Entkeimen der Saat, das bei sorgfältiger Pflege im Frühling zeitig stattfindet, fortwährend mäßig feucht und von Unkraut rein. Später versetzt man die noch kleinen Pflänzchen auf ein gut umgegrabenes, feingelockertes, mit kräftigem Compost, oder verrottetem Dünger gut durchmengtes Gartenbeet in sonniger Lage auf eine Entfernung von 5—6 Zoll; begießt fleißig und hält durch sorgfältiges Behacken, das während des Sommers fleißig wiederholt wird, das Beet gut gelockert und von Unkraut rein. Meistens erreichen diese Pflänzchen schon im ersten Jahre eine Höhe von über einem Fuß und können nun im folgenden Herbst auf ihre künftigen Stellen ver=

pflanzt werden, um sie entweder in der Folge zu Kronen=, Spalier= oder Buschbäumen zu erziehen.

Vermehrt man die Johannisbeeren durch Wurzelausläufer, so deckt man denjenigen Strauch, der schöne und kräftige Wurzeltriebe gebildet hat, im Herbst auf, nimmt diese, mit möglichster Schonung ihrer Wurzeln, mit einem scharfen Messer ab, schneidet sie auf ungefähr 1/5 Theil ihrer Länge zurück und verpflanzt dieselben auf ihre künftigen Stellen.— Zu Ablegern biegt man harte, schon ziemlich ausgereifte Triebe zur Erde nieder, befestigt sie daselbst mit starken hölzernen Haken auf dem vorher gut gelockerten Boden, bedeckt den Trieb bis zu 1/5 Theil seiner Länge mit guter, kräftiger Erde und hält diese durch fleißiges Begießen fortwährend feucht. — Zu Stecklingen schneidet man Mitte September schwächere und gerade Schosse auf 6—8 Zoll Länge ab und steckt sie reihenweise, auf eine Entfernung von 5—6 Zoll, auf ein etwas schattiges, kräftiges, (nicht frisch gedüngtes) Gartenbeetchen, das gut gelockert und fein gepulvert umgegraben ist, mit dem Pflanzholz, auf die Hälfte oder 3/4 ihrer Länge in die Erde, drückt die Stecklinge fest an und hält in dem kommenden Frühling das Beet fortwährend mäßig feucht. — Das Veredeln der Johannisbeeren geschieht am besten durch Copuliren. Zu diesem Zwecke nimmt man die kräftigsten Pflanzen im Herbst aus der Erde, schlägt sie über Winter an einem frostfreien Orte in die Erde, kopulirt sie während dieser Zeit mit den gleichstarken Reisern der gewünschten Varietät und verpflanzt sie zeitig im Frühling auf ihre künftigen Stellen. Die Veredlung macht man so nahe wie möglich über dem Wurzelstock, damit bei dem Einpflanzen diese noch etwa einen Zoll tief in die Erde kommt, um daselbst Wurzeln zu bilden. Oder man nehme zu Unterlagen von Kronenbäumchen, kräftige, starke, selbst schon hochstämmig angezogene Stämmchen der schwarzen Johannisbeere R. nigrum. L., und kopulirt deren 4 oder 5 Kronenzweige mit den Reisern einer Varietät der rothen ꝛc. Johannisbeere R. rubrum L. Man erhält dadurch, da diese Stämme stärker und kräftiger als die der rothen Johannisbeere werden und ungemein kräftige Wurzeln bilden, welche dem Bäumchen viele Nahrung zuführen, sehr kräftige, üppig wachsende Kronenbäumchen, welche sich durch große Früchte und reiche Fruchtbarkeit vor den andern auszeichnen.

Um Johannisbeerpflänzchen zu Kronenbäumchen zu erziehen, wählt man sich junge und kräftige Pflanzen, welche durch Samen, Stecklinge ꝛc. erzogen sind und schneidet diese, zeitig im Frühling, bis auf einige Zoll Länge, über einem kräftigen Auge zurück. Von den nun erscheinenden Austrieben läßt man nur einen, den kräftigsten stehen, den man vorsichtig an

einen Pfahl heftet, alle übrigen nimmt man hinweg. Dieser Trieb wächst nun schnell in die Höhe, doch aber hüte man sich, Seitentriebe, welche aus den Knospen desselben entstehen, wegzunehmen, man läßt diese vielmehr bis auf etwa 2 Zoll Länge auswachsen und zwickt sodann diesen Seitentrieben ihre Spitzen mit den Fingern hinweg. Wird dies nicht gehörig beachtet, und diesem Haupttrieb, der den Stamm des zu erziehenden Kronenbäumchens bilden soll, alle Knospen und Nebentriebe hinweggenommen, so kann allerdings die Krone des Bäumchens bälder gebildet werden, das Stämmchen bleibt aber für die Folge so sehr schwächlich, daß dasselbe ohne Hilfe eines Pfahles seine Krone nicht zu tragen vermag. Die weitere Behandlung und die Bildung der Krone dieser Bäumchen enthält der Abschnitt: „Anzucht veredelter und unveredelter Obstsämlinge zu Hochstämmen."

Zieht man den Johannisbeerstrauch in anderen Formen, z. B. zu Busch- Kessel- und Pyramidenbäumen, oder zu Gabel-, Fächer- und Candelaberspalieren, so befolgt man bei der Anzucht derselben genau dieselben Regeln, wie wir sie in dem Abschnitte: „Anzucht und Pflege der Zwergbäume" erklärt haben.

Der Johannisbeerstrauch bringt seine Früchte sowohl an seinen Sommertrieben, als auch am alten Holze und treibt oft seine Blüthen unmittelbar aus den Knospen der jungen, vorjährigen Zweige; am reichlichsten aber trägt er an einer Art von Fruchtspießen, welche sich aus dem alten Holz erzeugen. Ist das Holz einmal tragbar, so behält es seine Fruchtbarkeit viele Jahre hindurch unausgesetzt bei. Wird der Strauch zu alt, so bringt er kleine Früchte, man thut daher am besten, denselben durch Ausschneiden seines alten Holzes zu verjüngern, oder ihn auszuhauen.

Bei dem Verpflanzen gibt man ihm ziemlich weite Abstände, an Spalieren wenigstens 8 Fuß entfernt und pflanzt ihn eher tiefer als zu hoch ein. In jedem Herbst wird eine angemessene Düngung mit gut verrottetem Rindsdünger, flüssiger Dünger, (S. Düngung der Obstbäume) oder kräftiger Compost durch Eingraben an seine Wurzeln gebracht. Im Monat März', kurz vorher, ehe der Strauch treibt, schneidet man nicht nur seine überzähligen, weil zu dichtstehenden Zweige, sondern auch das alte Holz aus und, um seine üppigen, vorjährigen Triebe nicht zu sehr überwachsen zu lassen, werden dieselben in der Weise eingekürzt, daß der Strauch seine ihm gegebene Form behält. Fortwährend richte man ein aufmerksames Auge auf die an Kronen- und Spalierbäumen erscheinenden Wurzelsprößlinge, welche so zeitig wie möglich, so bald man deren ansichtig wird, entfernt werden müssen. Während des Sommers muß der Boden unter den Sträuchern gut gelockert und von Unkraut rein erhalten.

Verpacken der Johannisbeeren. S. Stachelbeeren.

Schädliche Thiere.

Die blaugrünen, gelbbandirten Raupen des Johannisbeerspanners Phalaena geometra wararia L., sowie die weißlichgelben, schwarzgefleckten Raupen des Stachelbeerspanners Ph. geometra grossularia L., sind für den Johannisbeerstrauch schlimme Gäste, sie fressen ihn öfters ganz kahl. Näheres über dieselben und Mittel dagegen enthält der Abschnitt: „Für den Obstbau schädlichen Thiere."

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Man genießt die angenehm süßen, weinsäuerlichen Johannisbeeren, welche nach Proust Extraktivstoff, Zucker, Gummi, gelatinösen Stoff, Citronen- und Apfelsäure enthalten, frisch allein oder mit Zucker; macht sie mit Zucker ein; benützt sie zu verschiedenen, feinen Bäckereien, bereitet aus ihnen Wein, Syrup und Essig. Ihre natürliche und vollkommene Güte erhalten sie erst, wenn sie recht spät gepflückt werden, sie sind alsdann selbst für Kranke eine überaus angenehme und erquickende Speise.

Vorzügliche Varietäten:

a) Rothe Früchte.

1) Kirsch-Johannisbeere. Grosseillier Cerise. Queen Victoria.

Frucht: mittelgroß, 3 Zoll lang, locker. Beeren sehr groß, meist wie kleine Kirschen, roth, süßsäuerlich. Strauch: sehr kräftig, mittelhoch, sehr reichlichtragend.

2) Rothe, süße, holländische Johannisbeere. De Hollande.

Frucht: mittelgroß, 3 Zoll lang, locker. Beeren mittelgroß, roth, von mildem, süßem Geschmack. Strauch: mittelstark, mit mehr aufrechten Zweigen. Trägt reichlich.

3) Großfrüchtige, rothe, holländische Johannisbeere. Grosseillier à gros fruit de Hollande.

Frucht: sehr groß, $3^1/_2$ — 4 Zoll lang, dicht gebeert. Beeren groß, rund, roth, sehr saftig, mit feiner, durchsichtiger Schale und gutem, süßsäuerlichem Geschmack. Strauch: hoch, sehr kräftig, mit weißlicher Rinde und aufrechten Zweigen. Blüthen bräunlichgelb, trägt sehr reichlich.

4) Rothe, kaukasische Johannisbeere. Du Caucase.

Frucht: sehr groß, 3$^{1}/_{2}$—4 Zoll lang. Beeren groß, glänzend dunkelroth, süßsäuerlich. Strauch: kräftig, mittelhoch, sehr reichlichtragend.

5) Dunkelscharlachrothe Kirsch-Johannisbeere. Gondouin.

Frucht: 2$^{1}/_{2}$ — 3 Zoll lang. Beeren sehr groß, scharlachroth. Strauch: sehr kräftig, stark, mittelhoch.

6) Rothe Johannisbeere von Versailles. Versailles.

Frucht: sehr groß, 3—4 Zoll lang, dicht gebeert. Beeren ziemlich groß, roth, von süßem, sehr angenehmem Geschmack. Strauch: kräftig, dauerhaft, sehr reichlichtragend.

b) Fleischrothe und gestreifte Früchte.

7) Große, fleischrothe, holländische Johannisbeere. Große, gelbe, holländische Johannisbeere.

Frucht: mittelgroß, 3 Zoll lang. Beeren groß, fleischroth, süß und angenehm. Strauch: mittelstark, kräftig, sehr reichlichtragend.

8) Roth und weiß gestreifte Johannisbeere. Perle rayonée. Perle striée. Striata.

Frucht: mittelgroß, 3 Zoll lang. Beeren groß, weiß, blutroth gestreift, von angenehmem Geschmack. Strauch: mittelgroß, ziemlich stark, trägt reichlich.

c) Weiße Früchte.

9) Große, weiße, holländische Johannisbeere. New White Dutch. White Crystal.

Frucht: sehr groß, 3$^{1}/_{2}$—4 Zoll lang, dicht gebeert. Beeren groß, weiß, durchsichtig, süß und mild. Strauch: mittelgroß, dauerhaft und reichlichtragend.

10) Englische, große, weiße Johannisbeere. D'Angleterre à fruit blanc.

Frucht: mittelgroß, 3 Zoll lang. Beeren mittelgroß, weiß, süß und angenehm. Strauch: mittelgroß, kräftig, trägt reichlich.

Ribes nigrum. L. Schwarzer Johannisbeerstrauch.

Grosseillier à fruit noir, franz. — Common black Currant, engl. —

Strauch 4—5 Fuß hoch, aufrecht. Blätter groß, 5lappig, unten drüsig gedüpfelt, behaart. Blüthen in Trauben, grünlichweiß. Blumenblätter länglich, innen roth. Kelch röthlich. Staubfäden grünlichweiß. Staubbeutel gelblichweiß. Griffel grün.

Narbe stumpf. Fruchtbeeren groß, dunkelblau und glänzend schwarz, mit dicker Haut und braunem Samen. Der Strauch blüht Mai, Juni, ist ausdauernd; die Frucht reift Juli, August. Verwildert: an Zäunen, Hecken und an Bächen und wird häufig in Gärten angebaut.

Kultur.

S. die von Ribes rubrum. L. Rother Johannisbeerstrauch.

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Der ganze Strauch, Blätter und Früchte besitzen einen starken, wanzenartigen Geruch und die letzteren einen eigenthümlichen, säuerlichen Geschmack. Man verspeist die Früchte theils roh, benützt sie als Verdauung beförderndes und harntreibendes Mittel; bereitet aus ihnen Branntwein, Wein. Die jungen Blätter zu Thee als schweißtreibendes Mittel gegen Rheumatismus, Gicht 2c.

Varietäten:

11) Schwarze Johannisbeere von Neapel. Black Naples.

Frucht sehr groß, vollbeerig. Beeren groß, schwarz, dickschalig. Strauch groß, kräftig, sehr stark, reichlichtragend.

12) Victoria. Ogdeni.

Frucht mittelgroß, $2^1/_2$ Zoll lang, Beeren sehr groß, schwarz. Strauch mittelgroß, kräftig, reichlichtragend.

13) Neue von Frauendorf.

Frucht und Beeren sehr groß, von angenehmem Geschmack. Strauch kräftig und reichlichtragend.

14) Schwarzgelbe Johannisbeere. Cassis hybride. Hybride (Lecocq).

Frucht mittelgros, über 2 Zoll lang. Beeren groß, gelbbräunlich-schwarz. Strauch kräftig, dauerhaft, reichtragend.

15) Buntblättrige Johannisbeere. Cassis à feuiles panachées dorées.

Frucht ziemlich groß. Beeren groß, schwarz. Strauch mittelstark, mit gelbbunten Blättern.

Ribes Grossularia. L. Stachelbeerstrauch.

Grosseillier épineux, franz. — Gosseberry, engl. — Uva spina, ital. —

Strauch, 2—5 Fuß hoch und höher, mit dünnen hängenden, stacheligen Zweigen. Blätter rundlich, 3—5lappig, behaart oder glatt. Blattstiele behaart. Blüthen weißlich, grünlich und röthlich. Kelch grün, am Rande roth, glockig. Staubfäden weißlichgrün. Staubbeutel röthlich. Griffel unten behaart, 2spaltig. Narbe rundlich. Beeren verschieden groß, kugel- oder eiförmig, glatt oder behaart, grün, gelb, röthlich, rothbraun, bis fast schwarz. Der Strauch blüht April, Mai, ist ausdauernd; die Frucht reift im Juli. Verwildert: in Wäldern, Hecken, an Mauern und auf Bergen von ganz Europa, Sibirien ꝛc., wird überall in Gärten angepflanzt.

Unterarten der Stachelbeeren a) Rauhhaarige Stachelbeere R. Grossularia. L. — R. G. glanduloso-setosum, Koch. — b) Feinbehaarte Stachelbeere, R. uva crispa L. — R. G. pubescens, Koch. — c) Glatte Stachelbeeren, R. reclinatum. L. — R. glabrum, Koch.

Kultur.

Der Stachelbeerstrauch verlangt, um gut zu gedeihen und um große Früchte von ihm zu erziehen, kräftigen, humusreichen, tieflockeren Lehm- oder dergleichen mergelhaltigen Boden und mäßig feuchtes, mehr kühles Klima. Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, Ableger, Stecklingen, Wurzelschößlingen wie bei den Johannisbeeren. Stecklinge schneidet man im Frühling oder im Sommer (Juli), sie wachsen ungleich besser als im Herbst. Seine Erziehung zu Busch-, Kronen- und Spalierbäumen ist die gleiche wie bei den Johannisbeeren, nur müssen bei seiner Kultur fleißig alle unregelmäßigen Zweige ganz ausgeschnitten und nicht verstutzt werden, da sie in diesem Falle in der Folge eine Menge unnützer Schosse austreiben, die den Strauch dicht, gleich einer Hecke gestalten wodurch die Früchte klein und geringer werden. Man muß den Strauch, in welcher Form derselbe angezogen sei, durch den Schnitt im August und zeitig im Frühling, stets etwas dünn und licht halten, Schosse, die weggenommen werden sollen, an ihrem Ursprung abnehmen, das auch mit Zweigen geschehen soll, welche durch Alter nur geringe Früchte bringen. Alljährlich nehme man das alte Holz heraus und ziehe einen neuen Schößling an der Stelle des abgegangenen Zweiges. Die Fruchtbarkeit und Größe der Früchte wird durch fleißiges Auflockern der Erde, eine von Zeit zu Zeit aufgebrachte Düngung mit verrottetem Dünger, kräftigem Compost, flüssiger Düngung (S. Düngung der Obstbäume) sehr befördert. Läßt nach Verlauf von 5—6 Jahren die Fruchtbarkeit und das Wachsthum der Sträucher nach, so können diese durch gänzliches Abschneiden auf der Erde, der Zumischung guter, frischer und fetter Erde, einer geeigneten Düngung ꝛc. wieder verjüngt und aufs neue fruchtbar werden, oder man erzieht sich neue Pflänzchen und pflanzt diese auf eine andere Stelle des Gartens.

Verpacken der Stachelbeeren. Sollen reife Stachelbeeren auf nicht zu große Entfernungen hin versendet werden, so bringt man sie in etwas kleine und niedrige Körbe, deren Boden und Seiten mit schönem Stachelbeerlaub belegt sind, schüttet die Früchte vorsichtig ein und bringt oben darauf abermals eine dichte Lage Laub, das mit Schnüren über den Beeren festgebunden wird. Will man sie auf große Entfernungen versenden, so packe man sie (S. Abschnitt: Obstfrüchte, ihre Reifezeit 2c. „Verpacken des Obstes.") in weiches Seidenpapier mit Watte umgeben. Auf die gleiche Weise verfährt man auch mit den Johannisbeeren.

Krankheiten, schädliche Thiere 2c.

Der Stachelbeerstrauch leidet durch Mehlthau und die Beschädigungen schädlicher Thiere: des Stachelbeerspanners Phalaena geometra grossularia L., der graugrünen Raupen einer Blattwespe und noch einiger Anderen. Gegen Mehlthau hilft man durch fleißiges Uebergießen der Sträucher, gehörige Auflockerung des Bodens und eine geeignete Düngung. Mittel gegen schädliche Thiere enthält der Abschnitt: Für den Obstbau schädlichen Thiere."

Eigenschaften, Nutzen, Anwendung.

Reife Stachelbeeren enthalten nach Berard: 6,24 Zucker, 0,78 Gummi, 0,86 Pflanzeneiweiß, 2,41 Apfelsäure, 0,31 Citronensäure, 0,29 Kalk, 8,01 Pflanzenfaser, die Kerne mit inbegriffen und 81,10 Wasser. Man verspeist sie theils roh, theils eingemacht, oder in Backwerken; bereitet aus ihnen durch die Gährung mit Zucker den Stachelbeerwein, auch Branntwein und Essig.

Unterarten:

a) Rauhhaarige Stachelbeere, Ribes Grossularia. L. — R. G. glanduloso-setosum. Koch. Fruchtknoten und Beeren mit borstigen Haaren besetzt. Strauch hoch, kräftig mit starken, zahlreichen Zweigen und buschiger Krone.

b) Feinbeharrte Stachelbeere, R. uva crispa. L. — R. G. pubescens. Koch. Fruchtknoten kurz und weichbehaart. Beeren vollreif glatt oder fein wollig behaart. Strauch niedrig, mit zahlreichen, langen, starkgekrümmten, sehr stacheligen Zweigen.

c) Glatte Stachelbeere, R. reclinatum, L. — R. glabrum, Koch. Fruchtknoten, Blätter, Blatt- und Blüthenstiele glatt. Nebenblätter, Kelcheinschnitte und auch der Rand der Blätter einzeln behaart. Strauch hoch, aufrecht, mit rückwärts gebogenen, nur wenig stacheligen Zweigen.

Von diesen Unterarten sind nahe an tausend Varietäten bekannt, von welchen wir die vorzüglichsten und größten hier aufzählen wollen.

I. Behaarte und feinbehaarte Stachelbeere, Ribes Grossularia L. — R. uva crispa. L.

a) Rothe Früchte:

1) Commander, Frucht sehr groß, länglichrund, dunkelroth, wenig behaart.

2) Empereur (Pansner), Frucht sehr groß, rund, hellroth.

3) Farmer's Glory (Berry), Frucht sehr groß, ovalrund, hellroth.

4) Keen's Seedling (Warington), Frucht sehr groß, elliptisch, hellroth, stark behaart.

5) Overall (Bratherton), Frucht sehr groß, rundlich hellroth.

6) Prince Regent (Broadman), Frucht sehr groß, rund, hellroth, wenig behaart.

7) Queen (Williamson), Frucht sehr groß, rund, dunkelroth, wenig behaart.

8) Twigem (Johnson), Frucht sehr groß, rundlich, hellroth, wenig behaart.

9) Top Sawyer (Capper), Frucht sehr groß, länglichrund, hellroth.

10) Wonderful (Brown's), Frucht sehr groß, trübdunkelroth, länglichrund.

b) Grüne Früchte:

11) Angler, Frucht sehr groß, elliptisch, blaßgrün.

12) Aron, Frucht sehr groß elliptisch, blaßgrün, nur wenig behaart.

13) Green Prince, Frucht sehr groß, elliptisch, grasgrün.

14) Green Willow (Johnson), Frucht sehr groß, birnenförmig, dunkelgrün.

15) Keepsake, Frucht sehr groß, elliptisch, blaßgrün, wenig behaart.

16) Lovely Anne, Frucht sehr groß, oval, apfelgrün, wollig behaart.

17) Nettle green (Hopley), Frucht sehr groß elliptisch, apfelgrün.

18) Plain long green, Frucht sehr groß, elliptisch, blaßgrün, wollig behaart.

19) Smiling beauty (Beaumont), Frucht sehr groß, länglichrund, hellgrün.

20) Saemling (Pansner's), Frucht sehr groß, elliptisch, hellgrün, wenig behaart.

c) Gelbe Früchte:

21) Lord Douglas, Frucht sehr groß, blaßgelb, wenig behaart.

22) Liberator (Ware), Frucht sehr groß, rundlich, trübdunkelgelb.

23) Smiling beauty yellow, Frucht sehr groß, elliptisch, hellgelb.

24) Teazer, (Prophets), Frucht sehr groß, trübgelb, rund, nur wenig behaart.

25) Two to one (Whittacker's), Frucht sehr groß, elliptisch, dunkelgelb.

26) Yellow Eagle, Frucht sehr groß, elliptisch, hellgelb, wenig behaart.

d) Weiße Früchte:

27) Apollo (Gibston's), Frucht sehr groß, elliptisch, gelblichweiß.

28) Fleur de Lys (Hagyés), Frucht sehr groß, länglichrund, gelblichweiß.

29) Primrose (Unsworth's), Frucht sehr groß, rundlich, grünlichweiß.

30) Saemling (Pansner's), Frucht sehr groß, elliptisch, grünlichweiß.

II. Glatte Stachelbeeren, R. reclinatum L.

a) Rothe Früchte:

31) British Hero (Collin), Frucht sehr groß, elliptisch, dunkelroth.

32) Cheshire Lady, Frucht sehr groß, elliptisch, hellroth.

33) Incomparable (Kirke), Frucht sehr groß, länglichrund, dunkelroth.

34) Rearing Lion (Farrow), Frucht sehr groß, elliptisch, kirschroth.

35) Rockwood, Frucht sehr groß, elliptisch, hellroth, frühreifend.

36) Sportsman (Chadwick), Frucht sehr groß, oval, dunkelroth.

37) Jolly Miner Greenhalgh's, Frucht sehr groß, elliptisch, kirschroth.

38) Jolly printer (Eckerley), Frucht sehr groß, elliptisch, hellroth.

b) Grüne Früchte:

39) Duc Wing (Buerdsill), Frucht sehr groß, eiförmig, gelblichgrün.

40) Green Wallnut, Frucht sehr groß, eiförmig, hellgrün.

41) Sparklet (Knight's), Frucht sehr groß, rundlich, blaßgrün.

c) Gelbe Früchte:

42) Bonny Highlander (Ranson), Frucht sehr groß, rundlich, grünlichgelb.

43) Governess (Bratherton's), Frucht sehr groß, elliptisch, weißlichgelb.

44) Justitia, Frucht sehr groß, rundlich, grünlichgelb.

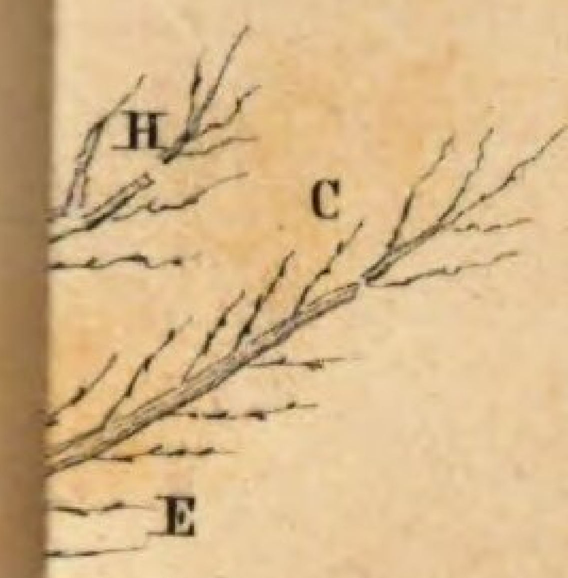
d) Weiße Früchte:

45) Balloon, Frucht sehr groß, rundlich, grünlichweiß.

46) Blanche, Frucht sehr groß, elliptisch, gelblichweiß.

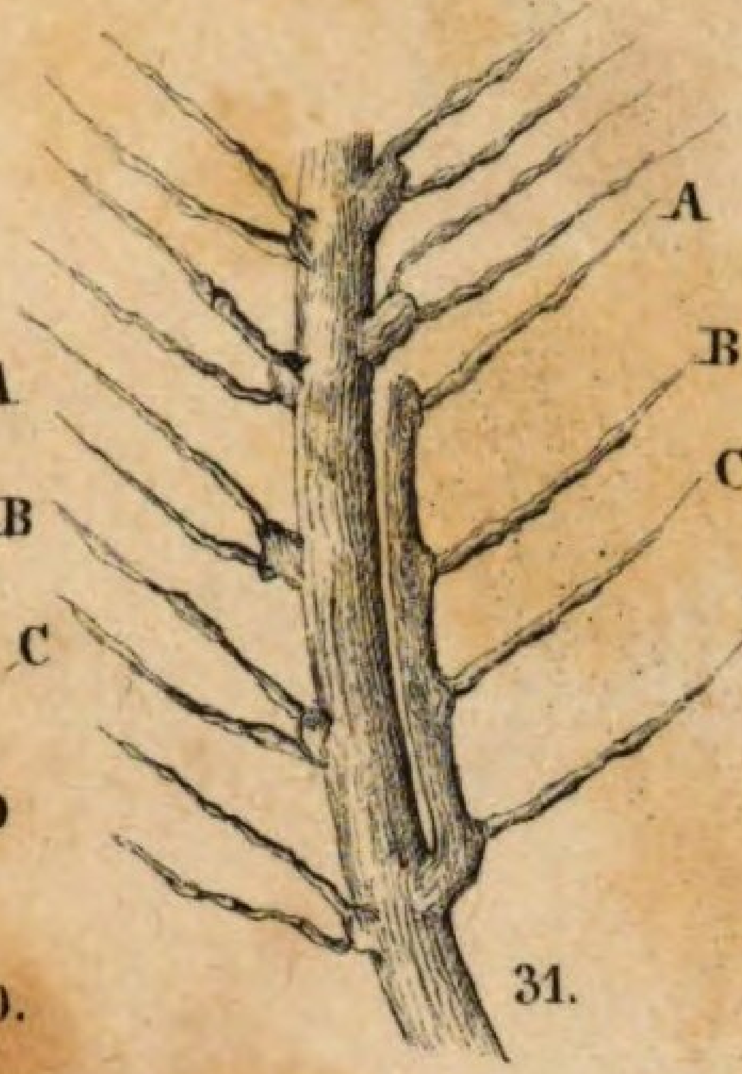
47) Ostrich white (Billington's), Frucht sehr groß, elliptisch, gelblichweiß.

48) Queen Mary (Morris), Frucht sehr groß, rundlich, weiß mit rothen Flecken.





30.



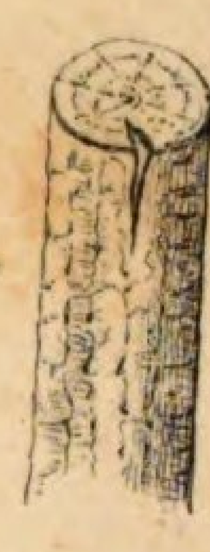
31.

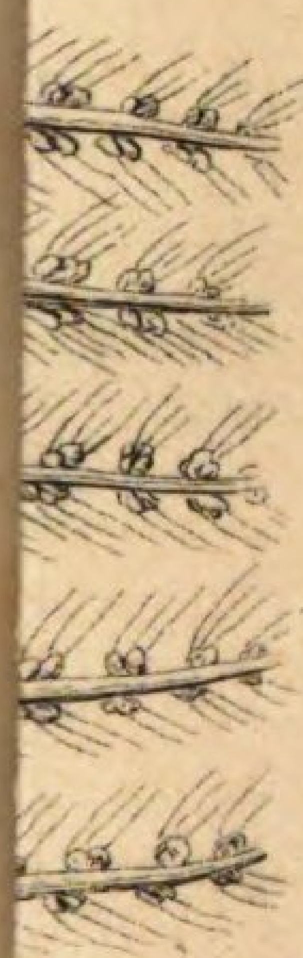


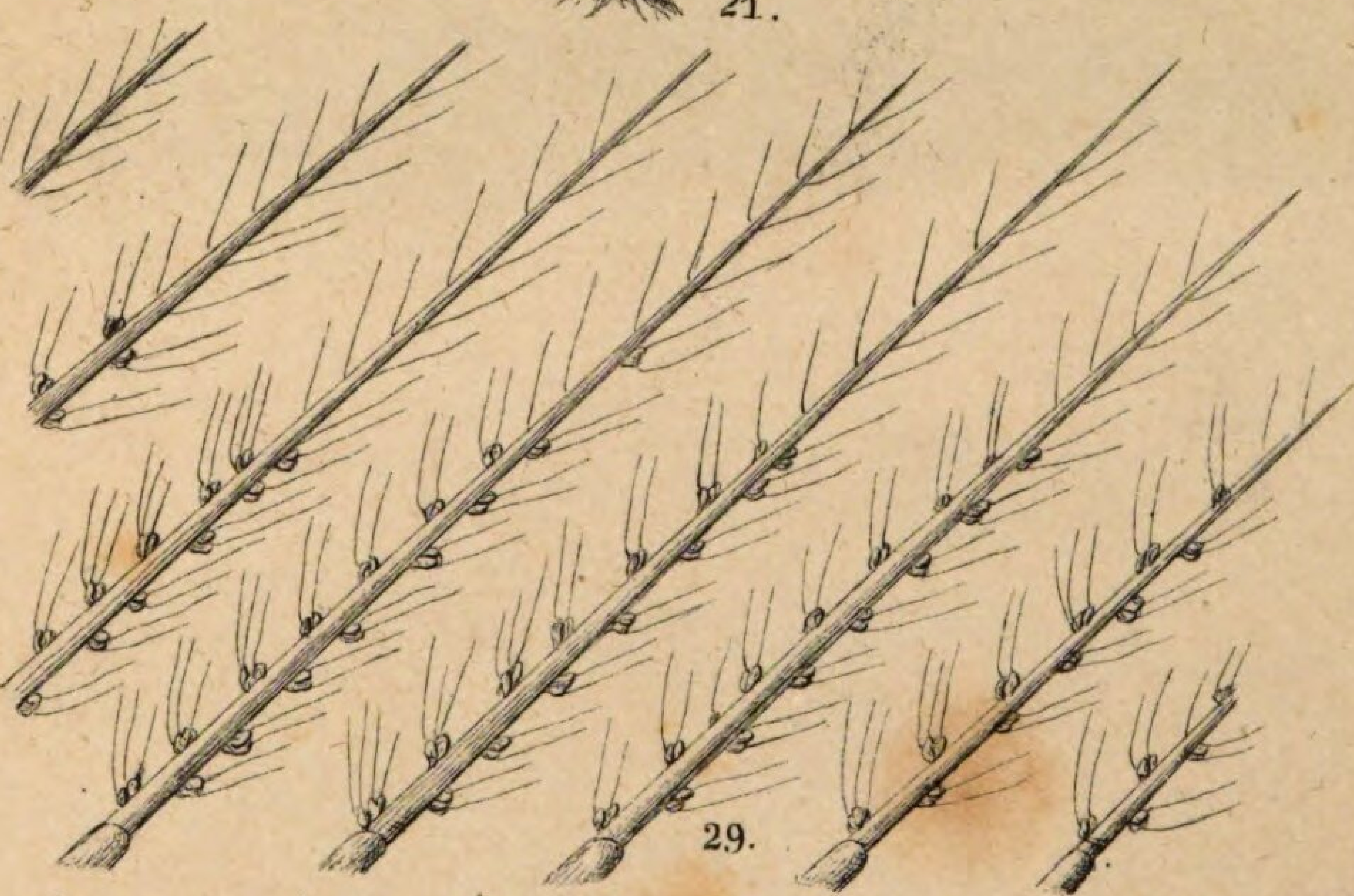


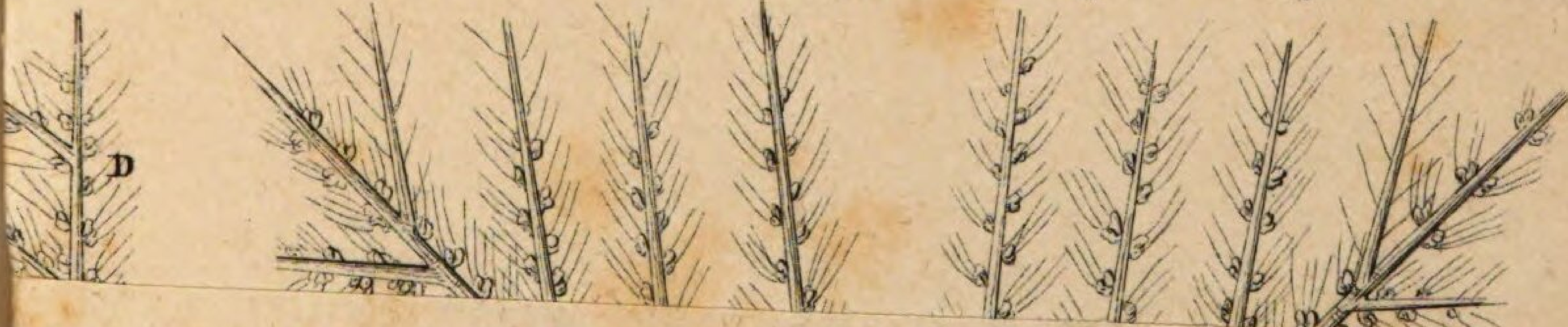
21.


12.


11.




29.



Meyer, J. G.

Der rationelle Pflanzenbau

Bd.: 6

Erlangen 1859